PR 40

INSTRUCTIONS MANUAL **EN**

HANDBUCH **DE**

MANUAL DE INSTALACION **ES**

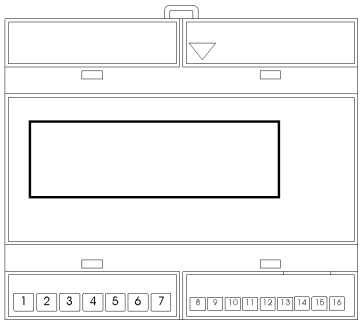
MANUEL D'INSTALLATION **FR**

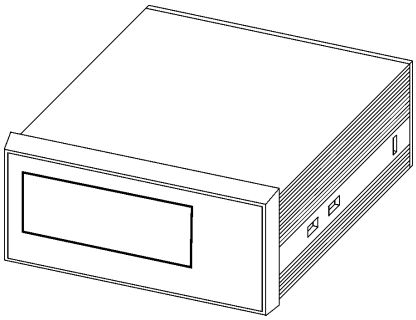
MANUALE D'INSTALLAZIONE **IT**

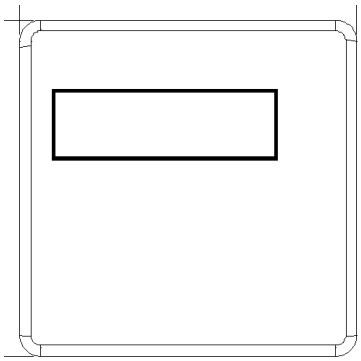
MANUAL DE INSTALAÇÃO **PT**

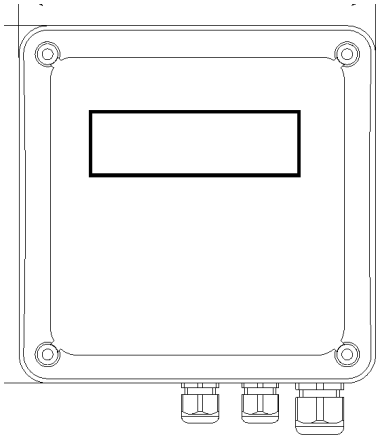
0000136909 rev. 1.2

pH or Redox measurement device









CONTENTS

1	First of all	page 2
2	Installation	page 3
3	Settings and Operation	page 5
4	Troubleshooting	page 11

1 FIRST OF ALL

1.1 WELCOME

➲ Please read this manual carefully, taking particular note of the warnings provided. Always apply the necessary safety procedures, including the use of adequate protection for your face, eyes, and clothing.

1.2 PACK CONTENT

- Measuring instrument
- Fixing brackets
- Instruction manual

1.3 TECHNICAL CHARACTERISTICS

Chemical measurement range: 0÷14.0 pH or ±1500 mV for Redox
Precision: 1% FS pH o 1% FS Redox

Chemical measurement input impedance: 1 x 10^{13} oHm
Chemical measurement probe connection: BNC
Probe calibration: Software assisted

Temperature measurement range: -10 to +100 °C (Resolution 1 °C)
Automatic temperature compensation from 0 to 100 °C by means of PT 100 sensor or manual setting of the instrument.

Relay output: Set Point 2 (max. resistance load: 10 A 250 VAC)

Current outputs: 1 (max. load 500 ohm) [Precision ±2% F.S.]

Input: 15÷30 VAC/DC

Power Supply: 90÷265 VAC 50/60 Hz
Power rating: 5VA Max
Fuses: 500 mA (delayed)

Display: 2-line 16-character LCD
Keyboard: 4 keys

Dimensions:

- DIN Rail panel-mounted;
- 48 x 96 x 98 mm panel-mounted,
- 96 x 96 panel-mounted,
- 144 x 144 wall-mounted.

Protection level:

- Din-Rail = IP40
- 48x96 = IP40
- 96x96 = IP65 Front panel
- 144x144 = IP65 Full box

1.4 WARNINGS

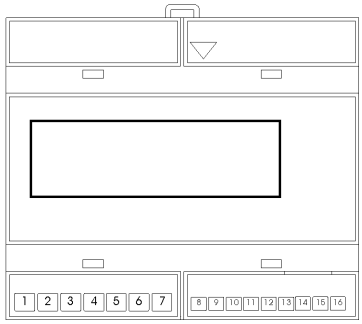
☛ Please read this manual carefully before installing and operating the system.
☛ The dosing unit must be connected to the power supply by means of an omnipolar switch with maximum contact separation of 3mm.
☛ Check the purchased model for the installation, setting and programming references contained in this manual.
☛ Refer to the control circuit map provided in this manual when making connections.
☠ CAUTION: **Always apply the necessary safety procedures, including the use of adequate eyes, face and hands personal protective equipment and the use of proper clothing.**
☠ CAUTION: **Before installing or servicing this equipment, always disconnect the power supply.**
➲ IT is always working towards perfecting its products and reserves the right to make changes at any time, without prior notice.
➲ Failure to abide by the standards laid down in this manual could result in damage to property or injury to people, as well as damaging the equipment or compromising its operation.

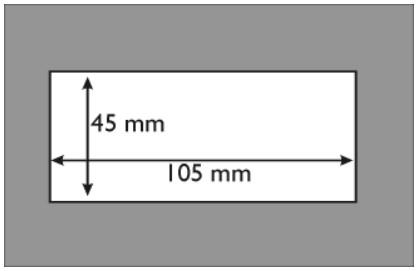
1.5 MATERIALS REQUIRED FOR INSTALLATION

Provide yourself with the necessary material for installing the instrument.

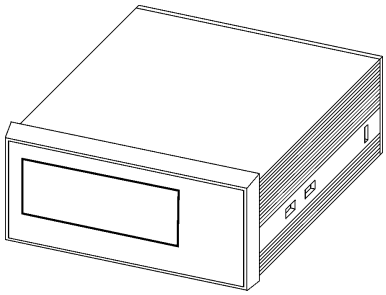
2 Mechanical and Electrical INSTALLATION

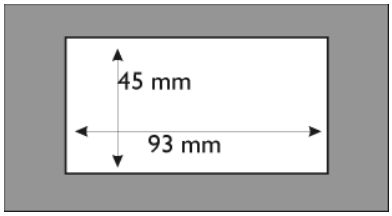
2.1.___DIN Rail Version (6 EN50022 DIN modules)



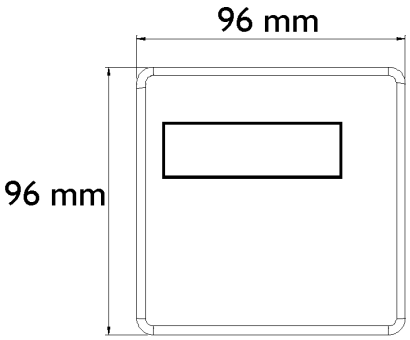


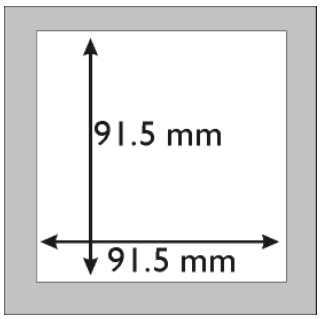
2.2___48 x 96 x 100 version



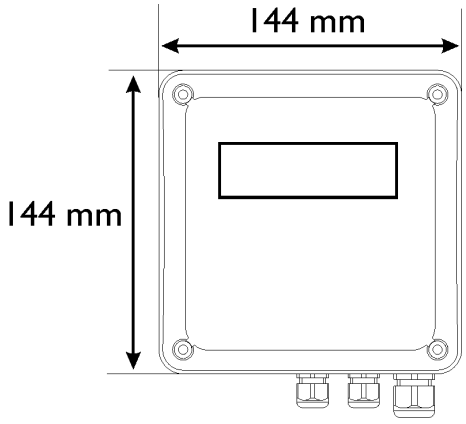


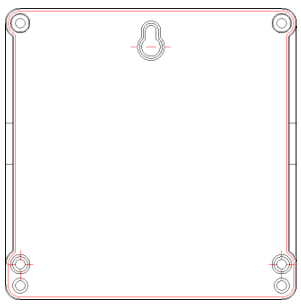
2.3___96 x 96 x 92 version

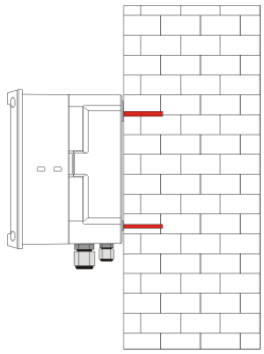




2.4__144 x 144 x 90 version





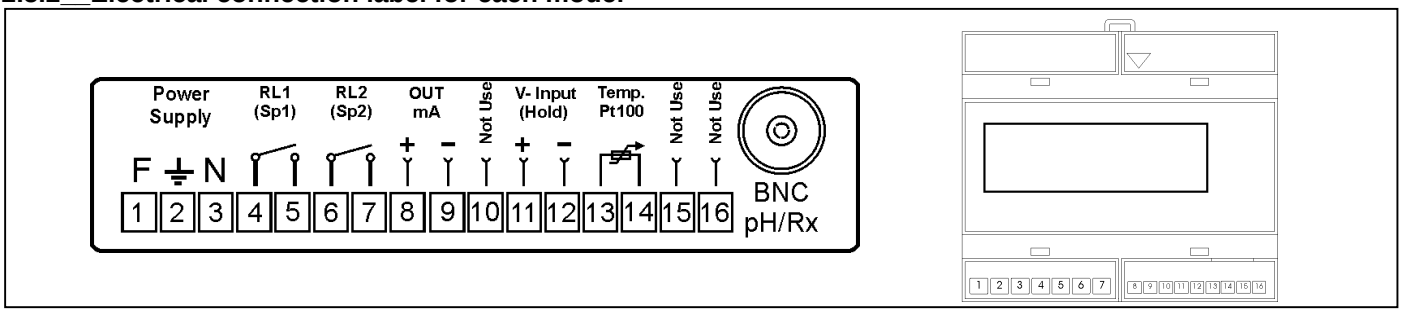


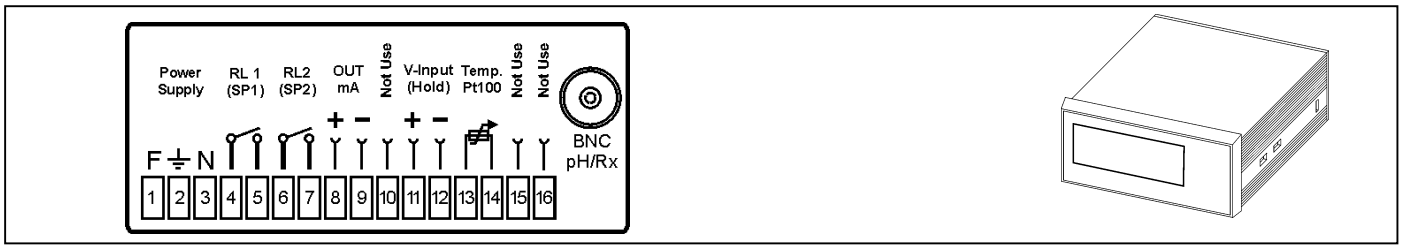
2.5 Description of electrical connections

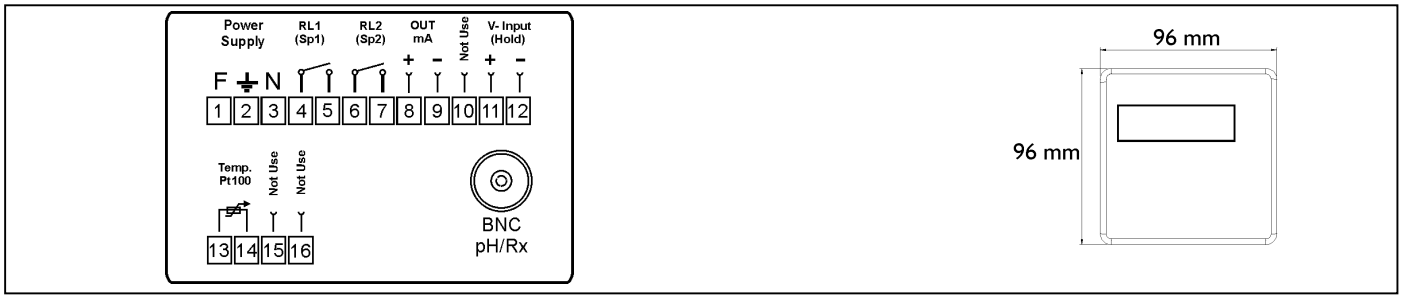
2.5.1__Electrical connection diagram

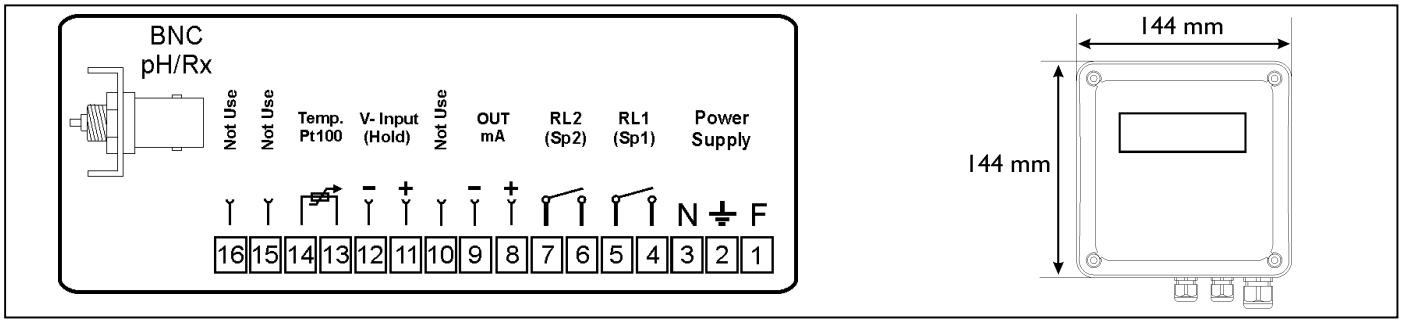
Terminal	Description
1	Phase (230 VAC supply)
2	Earth
3	Neutral (230 VAC supply)
4-5	Set Point 1 Relay
6-7	Set Point 2 Relay
8-9	0/4÷20 mA current output
10	Not used
11-12	VDC input VDC 15÷30 Vdc **Hold**
13-14	Temperature probe input
15-16	Not used
BNC	pH/Redox probe input

2.5.2__Electrical connection label for each model







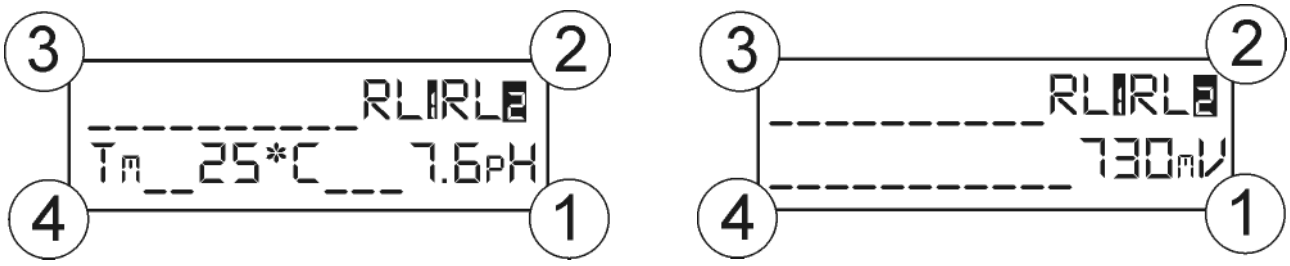


2.6 PLUMBING CONNECTIONS

None

3.0___SETTINGS AND OPERATION

3.1__Instrument Display



Area 1 = pH or Redox chemical measurement display
Area 2 = Relay 1 and 2 status display. If the relay's number is blinking, the contact has changed status.
Area 3 = Alarms display
Area 4 = Manual or automatic temperature display for pH measurement; this area is empty for Redox version.
Note: The RL2 icon becomes RLA when Set Point 2 is set as an Alarm.

3.2__Instrument keyboard

Esc/Mode = Double-function key: **Esc** = Immediate exit from menu, **Mode** = quick settings menu
Enter/ Cal = Double-function key: **Enter** = Confirm function, **Cal** = Immediate calibration access
Up = Increase key
Down = Decrease key

Probe calibration function *(Press the **Cal** key for 3 seconds [press Esc to exit])*

- *Calibrating the pH probe*
  - Immerse the probe in the 7 pH solution and press Enter.
  - Wait 60 seconds for self-calibration. When finished, probe accuracy is shown as a percentage.
  - Immerse the probe in the 4 pH or 9.22 pH solution and press Enter.
  - Wait 60 seconds for self-calibration. When finished, probe accuracy is shown as a percentage.
- *Calibrating the Redox probe*
  - Immerse the probe in the 465 mV solution and press Enter.
  - Wait 60 seconds for self-calibration. When finished, probe accuracy is shown as a percentage.

Mode Function (quick programming menu) *(Press the **Mode** key for 1 second. Select using the up and down keys)*

- Set Point 1 7.4 pH (Press the Enter key and adjust the value using the up and down keys)
- Set Point 2 7.4 pH (Press the Enter key and adjust the value using the up and down keys)
- Relay 1 (Press the Enter key to change the relay's status)
- Relay 2 (Press the Enter key to change the relay's status)

Note: The instrument exits automatically after 10 seconds.

Value settings menu function *(Press the **Enter** and **Esc** keys for 5 seconds)*

- Language (Set menu's language)
  - Available in English (UK), French (FR), Spanish (ES), German (DE), Italian (IT)
- Set Point 1 (Set dosing or control functions via relay 1)
- Set Point 2 (Set dosing or control functions via relay 2)
- Temperature (Menu available only for pH measurement)
- mA output (Set current output)
- Advanced (technical management menu)

Default parameters reset function

- Switch off the instrument.
- Press the **Up** and **Down** keys together and turn on the instrument.
- The instrument displays "init._Default". Select Yes using the Up or Down keys and press Enter.
- The instrument reloads all of the default parameters.

Note: To exit the menus, press **Esc.**

3.3__GENERAL SETTINGS

Press the **Enter and Esc** keys at the same time. Value Programming:

Programming Menu (Default parameters)		
Language		
Language setting	UK	
Set Point 1		
Set Point value	7.4 pH	
Type of dosing	Acid	
Proportional band	0.4 pH	
Hysteresis	0.0 pH	
ON Timer	OFF	
OFF Timer	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Set Point 2 (Set Point 1 Dosing or Alarm can be selected, see advanced menu)		
Set Point value	7.4 pH	
Type of dosing	Acid	
Proportional band	0.4 pH	
Hysteresis	0.0 pH	
ON Timer	OFF	
OFF Timer	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Temperature (*)		
Measurement unit	°C	
Manual Value	25 °C	
mA Output		
Range 0/4÷20 mA	4÷20 mA	
Value for 0 / 4 mA	Value 0 pH	
Value for 20 mA	Value 14 pH	
Advanced		
Select pH/Redox	pH	
Dosing or Alarm Set Point 2	Dosing	
Hold input enabled or disabled	Disabled = ON	
Calibration enabled or disabled	Enabled = ON	
Statistics		
Number of measurement alarms	0	
Number of RL1 activations	0	
Number of RL2 activations	0	
Number of Hold input signals	0	
Statistics reset		
Control Panel		
Relay 1 contact normally open or closed	Normally open	
Relay 2 contact normally open or closed	Normally open	
Manual current output	0÷20 mA current generator	
mV input probe signal	Displays signal in mV	
Hold signal present	Signal present, ON; missing, OFF	
Temperature probe calibration (**)	Set offset value	
Offset calibration	Offset in %, last calibration	
Gain calibration (*)	Gain in %, last calibration	
Firmware version	X.X	
Instrument reset	Restore default values	
Password	0000	

*menu present only with pH measurement

** menu present only with temperature probe installed

3.3__Programming menu detailed settings

Press the Enter and Esc keys together for 5 seconds to access the instrument's programming menu.

Language menu: Set the desired language from the following:

Italian
English
French
Spanish
German

Set Point 1 menu: Set the dosing parameters; all settings will be activated by Relay 1.
The menu contains the following items:

Item	Default	Limits
Set Point value	7.4 pH / 750 mV	0÷14 pH / ±1500 mV
Type of dosing	Acid / Low	Acid or Alkaline/High or Low
Proportional band	0.4 pH / 40 mV	0.4÷3 pH / 40÷300 mV
Hysteresis	0.0 pH / 0 mV	0÷3 pH / 0÷300 mV
ON Timer	OFF	OFF…1÷480 minutes
OFF Timer	OFF	OFF…1÷480 minutes
Delay Start	OFF	OFF…3÷960 seconds
Delay End	OFF	OFF…3÷960 seconds

Set Point 2 menu: Set the dosing parameters; all settings will be activated by Relay 2.
The menu contains the same items as Set Point 1 if **SET POINT 2 = Dosing** (see Advanced menu, page 8).

If **SET POINT 2 = ALARM** (see Advanced menu, page 8), Relay 2 can be used as a measurement alarm for Set Point 1. The menu therefore changes as follows:

Item	Default	Limits
Set Point 1 alarm band	3 pH / 300 mV	1÷10 pH; 100÷1000 mV
OFA (Set Point 1 over feed alarm)	OFF	OFF÷960 minutes

Temperature menu: Set the temperature for automatic compensation of the pH measurement. The measurement unit may also be set.

Item	Default	Limits
Measurement unit	°C	°C; °F
Manual Value	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F

Current output: Set the current output scale and values.

Item	Default	Limits
Scale: 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Value: 0/4 mA (*)	0 pH / -1500 mV	0÷14 pH / ±1500 mV
Value: 20 mA (*)	14 pH / 1500 mV	0÷14 pH / ±1500 mV

(* For ramp inversion, the scale's opposite value can be set: 20 ÷ 4/0 mV)

Advanced menu: The following items can be used to modify the instrument's functions and to control each function. This menu is for specialized technical personnel only.

Item	Default	Limits
Select pH/Redox	pH	pH; Redox
Dosing or Alarm Set Point 2	Dosing	SP1 Dosing or Alarm
Hold input enabled or disabled	ON	OFF= Disabled; ON= Enabled
Calibration enabled or disabled	ON	OFF= Disabled; ON= Enabled

The instrument's number of activations or variations can be verified using the *Statistics* menu.

Statistics	
Number of measurement alarms	0
Number of RL1 activations	0
Number of RL2 activations	0
Number of Hold input signals	0
Statistics reset	

To facilitate the installer during system testing, each input and output on the instrument panel can be manually set and verified using the following *Control Panel* menu.

Control Panel	
Relay 1 contact normally open or closed	Normally open
Relay 2 contact normally open or closed	Normally open
Manual current output	0÷20 mA current generator
mV input probe signal	Displays the probe signal in mV
Hold signal present	Signal present ON; missing OFF
Temperature probe calibration (**)	Set offset value
Calibration offset Value	Offset in %, last calibration
Gain calibration (*)	Gain in %, last calibration
Firmware version	X.X

*menu present only with pH measurement
** menu present only with temperature probe installed

Note: The instrument does not automatically exit from the *Control Panel* menu so that the installer may work manually. Press the ESC key to exit.

All of the default parameters can be reset with the *Instrument Reset* menu. It automatically exits the Settings menu. The default parameters are shown on page 6.

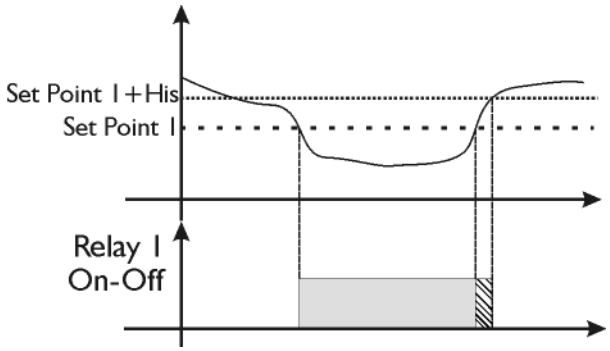
Instrument Reset	Restore default values

The Settings menu can be protected from unauthorized personnel by means of the *Password* menu. The standard password is 0000. If the programmed password is lost or forgotten, access the hidden menu shown on page 5 to reset the factory defaults.

Password	0000

3.4__Dosing and adjustment examples

Dosing Operation/Pause (ON-OFF)

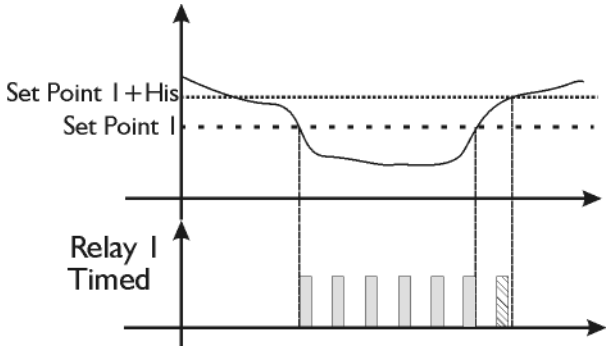


The instrument permits automatic control and modification of the chemical measurement through Set Point 1, adjusting dosing by means of On-Off Relay 1.
The dosing example on the side can be set using the following parameters:

- Set Point 1 = 7.20 pH
- Type of Dosing = Alkaline
- Proportional Band = OFF
- Hysteresis = 0.40
- ON Timer = OFF
- OFF Timer = OFF

The instrument will begin dosing for values below 7.20 and will stop dosing when above 7.60. If Acid is set for Type of Dosing, dosing will be the exact opposite: dosing will begin above 7.20 and will stop below 6.80 pH. The instrument permits two independent dosings by setting Set Point 2 associated with Relay 2.

Timed Dosing

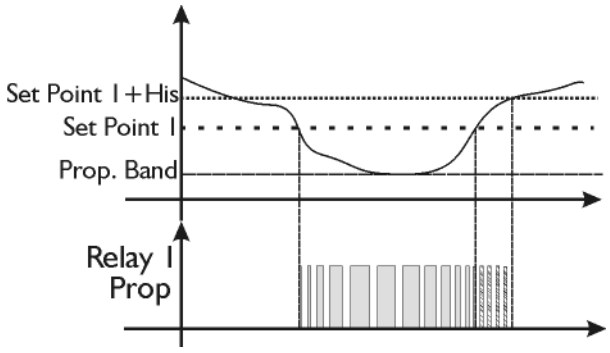


The instrument permits automatic control and modification of the chemical measurement through Set Point 1, adjusting dosing by means of Timed Relay 1.
The dosing example on the side can be set using the following parameters:

- Set Point 1 = 7.20 pH
- Type of Dosing = Alkaline
- Proportional Band = OFF
- Hysteresis = 0.40
- ON Timer = 5 minutes
- OFF Timer = 10 minutes

The instrument will begin timed dosing for values below 7.20 and will stop dosing when above 7.60. If Acid is set for Type of Dosing, dosing will be the exact opposite: dosing will begin above 7.20 and will stop below 6.80 pH. The instrument permits two independent dosings by setting Set Point 2 associated with Relay 2.

Proportional Dosing (Prop)



The instrument permits automatic control and modification of the chemical measurement through Set Point 1, adjusting dosing by means of Proportional Relay 1.
The dosing example on the side can be set using the following parameters:

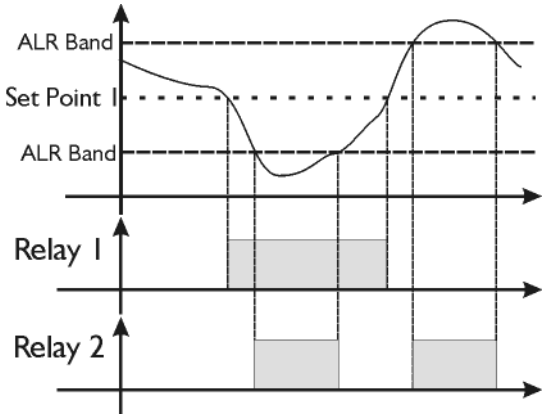
- Set Point 1 = 7.20 pH
- Type of Dosing = Alkaline
- Proportional Band = 0.40 pH
- Hysteresis = 0.40
- ON Timer = 10 minutes (*)
- OFF Timer = 10 minutes (*)

The instrument will begin proportional dosing for values below 7.20 and will stop dosing when above 7.60. If Acid is set for Type of Dosing, dosing will be the exact opposite: dosing will begin above 7.20 and will stop below 6.80 pH. The instrument permits two independent dosings by setting Set Point 2 associated with Relay 2.

(* when equal times are set for *ON Timer and OFF Timer*, the instrument calculates a total period that it automatically modifies in relation to the chemical measurement's variation. In the hysteresis band, it doses at the minimum value)

Note: All of the adjustment and dosing settings also apply to Redox measurement.

Relay 2 used as alarm for Set Point 1



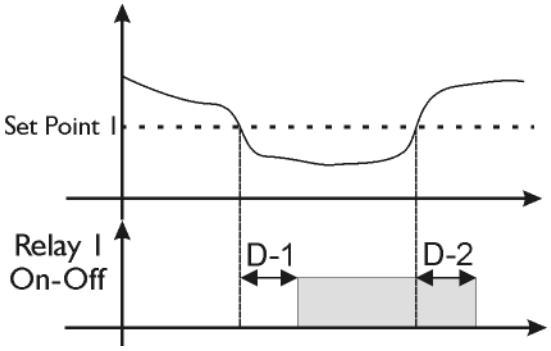
When the Alarm Band is set, an operation window is created. When these limits are surpassed, Relay 2 closes and remains closed until the measurement is reset or the Enter key is pressed to deactivate the alarm.

When the OFA time (Over Feed Alarm) is set, the dosing time of Set Point 1 is controlled with two alarms:

- First alarm: 70% of the programmed time is shown on the display and Relay 2 closes.
- Second alarm: 100% of the programmed time is shown on the display and Relay 2 closes.

Eliminate the alarm by pressing the Enter key.
Note: The RL2 icon is transformed into RLA.

Dosing with delays



The instrument permits dosing start and end delays. The dosing example on the side can be set using the following parameters:

- Delay Start (D-1) = 5 minutes
- Delay End (D-2) = 5 minutes

This function is available for all of the previously described settings: ON-OFF, Timed, Prop.

Note: The variables shown above are independently available for Set Point 1 and Set Point 2.

4 TROUBLESHOOTING

- **The device does not come on…**
  - Make sure that the power cables are correctly connected
  - Check whether the power supply is present
- **The display does not light up…**
  - Regulate the display contrast
- **The chemical measurement function does not work…**
  - Check the probe connection
  - Calibrate as instructed in the manual
  - Replace the probe
- **The mA output does not change…**
  - Check the cable connection
  - Use the “Manual Control” function in the main menu to check whether the output produces the desired effect.
  - Check the electrical characteristics of the remote device (maximum load: 500 ohm).
- **The relays do not work…**
  - Check whether the instrument is correctly powered
  - Check the settings in the main menu
- **The VDC port voltage does not stop the instrument…**
  - Check the electrical connections
  - Check whether the remote generator is working.

Note: If the anomaly persists, please contact the supplier.

4.1 Alarm table:

Alarm	Display	Relay status	Solutions	Priority
Hold	Hold ALR	RL1 and RL2 disabled	Eliminate signal on Hold voltage input	1
OFA pre-alarm Time > 70%	OFA ALR	RL2 Closed	- Press Enter to eliminate the alarm. - Check the system.	2
OFA Alarm Time = 100%	OFA Stop	RL2 Closed	- Press Enter to eliminate the alarm. - Check the system.	3
Measurement alarm band	Band ALR	RL2 Closed	- Press Enter to silence Relay 2. - Check the system.	4

ADDENDUM

FR -Mise au rebut du produit / Protection de l'environnement :
Conformément aux exigences de la directive DEEE - 2002/96/CE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques), les produits électriques et électroniques usagés doivent être détruits séparément des ordures ménagères normales afin de promouvoir la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération, ainsi que de limiter la quantité de déchets devant être éliminés et de réduire du même coup les décharges. **Lorsque vous vous débarrasserez de ce produit, respectez les prescriptions locales pour l'élimination des déchets. Ne le jetez pas dans la nature, mais remettez-le à un centre de collecte spécialisé de rebuts électriques et électroniques et/ou renseignez-vous auprès de votre revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit.**

UK - Product waste disposal / Protection of the environment:
In accordance with the provisions of the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE - 2002/96/EC) Directive, used electric and electronic products must be destroyed separately from normal household waste in order both to promote re-use, recycling and other forms of recovery and to reduce the quantity of waste to be destroyed and hence the disposal operations. **When you dispose of this product, comply with the local waste disposal instructions. Do not throw it away in the middle of nowhere: take it to a waste collection centre that specialises in used electrical and electronic products and/or consult your dealer when buying a new product. ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:**

ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:
De conformidad con las exigencias de la directiva RAEE - 2002/96/CE (Residuos de Aparetos Eléctricos y Electrónicos), los productos eléctricos y electrónicos usados deberán destruirse aparte de las basuras domésticas normales con el fin de facilitar la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación, así como de limitar la cantidad de residuos que deben ser eliminados y reducir al mismo tiempo los vertederos. **Cuando se desprenda de este producto, respete las normas locales de eliminación de residuos. No lo arroje al medio ambiente, entréguelo en un centro de recogida especializado en residuos eléctricos y electrónicos o infórmese a través del vendedor cuando adquiera un nuevo producto. DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:**

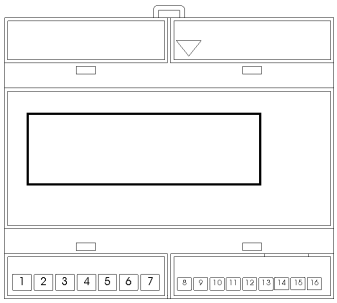
DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:
In Übereinstimmung mit der EEAG-Richtlinie - 2002/96/EG (Entsorgung von Elektro- und Elektronikabfällen) müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom normalen Hausmüll getrennt entsorgt werden, um die Wiederverwendung, das Recycling und andere Arten der Wiedergewinnung zu fördern sowie die zu vernichtende Abfallmenge zu beschränken und somit gleichzeitig die Mülldeponien zu reduzieren. **Beachten Sie bitte die lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Abfällen, wenn Sie sich von diesem Gerät trennen möchten. Werfen Sie es nicht in die Natur, sondern geben Sie es bei einer speziellen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle ab und/oder informieren Sie sich bei Ihrem Händler beim Kauf eines neuen ProduktesIT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:**

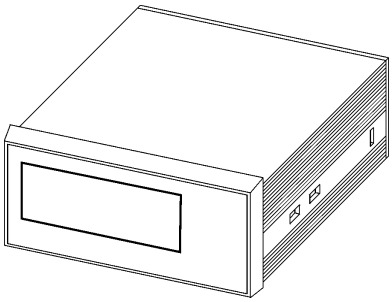
IT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:
In conformità con le esigenze della direttiva RAEE – 2002/96/CE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), i prodotti elettrici ed elettronici usati devono essere distrutti separatamente dai normali rifiuti domestici allo scopo di favorire il riutilizzo, il riciclaggio e le altre forme di recupero, oltre a limitare la quantità di rifiuti che devono essere eliminati ed a ridurre allo stesso tempo le discariche. **Quando dovete sbarazzarvi di questo prodotto, rispettate le norme locali per l'eliminazione dei rifiuti. Non gettatelo in mezzo alla natura, ma consegnatelo ad un centro di raccolta specializzato in scarti elettrici ed elettronici e/o informatevi presso il vostro rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto. NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:**

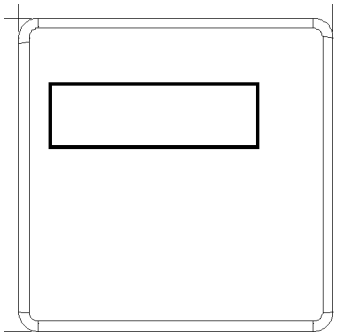
NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:
In overeenstemming met de vereisten van de AEEA – richtlijn - 2002/96/EG (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur), dienen versleten en gebruikte elektrische en elektronische producten apart van het normale huisvuil vernietigd te worden ter bevordering van hergebruik, recycling en andere vormen van herverwerking om zo tegelijkertijd de hoeveelheid te verwerken afvalstoffen alsmede de omvang van de vuilstortplaatsen terug te dringen. **Neem, indien u dit product weg wilt werpen, de voorschriften voor afvalverwerking in acht. Werp het product niet in de natuur weg maar breng het naar een specifiek verzamelpunt voor elektrisch en elektronisch afval en /of vraag uw dealer om inlichtingen tijdens de aanschaf van een nieuw product. PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :**

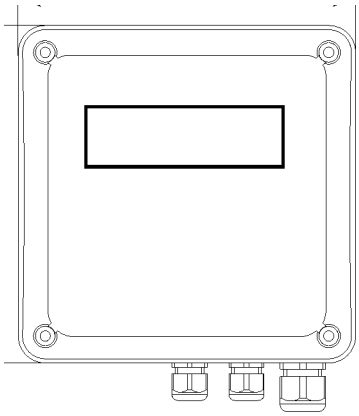
PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :
Nos termos do disposto na Directiva relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos – 2002/96/CE (REEE), e com vista à promoção da reutilização, da reciclagem e de outras formas de recuperação, por um lado, e a limitar a quantidade de resíduos a serem eliminados e, simultaneamente, a reduzir as descargas, pelo outro, os produtos eléctricos e electrónicos usados devem ser eliminados separadamente em relação ao lixo doméstico. **Quando este seu produto chegar ao fim da sua vida útil, cumpra o disposto na legislação local relativamente à eliminação de resíduos. Nunca junte este produto ao lixo doméstico; em vez disso, entregue-o num centro de recolha especializado na eliminação de produtos eléctricos ou electrónicos e/ou informe-se das medidas a tomar junto do seu revendedor aquando da aquisição de um produto novo**

pH/Redox-Messgerät









INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	Seite 2
2	Installation	Seite 3
3	Einstellungen und Funktionsweise	Seite 5
4	Leitfaden zur Problemlösung	Seite 11

1 VORBEMERKUNGEN

1.1 WILLKOMMEN

➲ Bitte lesen Sie das vorliegende Handbuch aufmerksam durch und beachten Sie vor allem die Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen. Halten Sie stets die erforderlichen Sicherheitsverfahren ein und benutzen Sie einen zweckmäßigen Augen- und Gesichtsschutz sowie Schutzkleidung.

1.2 1.2 VERPACKUNGSINHALT

- Messgerät
- Montagehalterungen
- Handbuch

1.3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Chemischer Messbereich: 0÷14.0 pH bzw. ±1500 mV für Redox
Messgenauigkeit: 1% FS pH bzw. 1% FS Redox

Eingangsimpedanz chemische Messung: 1 x 10^{13} Ohm
Anschluss der Sonde für die chemische Messung: BNC.
Kalibrierung der Sonden: über Software

Temperaturmessbereich: zwischen 0 und +100 °C (Auflösung 1 °C)
Automatischer Temperaturausgleich zwischen 0 und 100 °C über den Sensor PT100 oder manuelle Eingabe am Gerät.

Relaisausgang: Nummer 2 Setpoint (max. ohmsche Belastung 10 A 250 Vac)

Stromausgänge: Nummer 1 (max. Belastung 500 Ohm) [Messgenauigkeit ±2% F.S.]

Eingang: 15÷30 Vac/dc

Stromversorgung: 90÷265 Vac 50/60 Hz
Stromaufnahme: max. 5 VA
Sicherung: 500 mA (träge)

Display: LCD 2 Zeilen 16 Zeichen
Tastatur: 4 Tasten

Mechanische Abmessungen: DIN-Schienen Schalttafel; 48x96x98 mm Schalttafel, 96x96 Schalttafel, 144x144 Wand.
Schutzgrad:

- Din-Rail = IP40
- 48x96 = IP40
- 96x96 = IP65 Frontabdeckung
- 144x144 = IP65 voller Kasten

1.4 HINWEISE

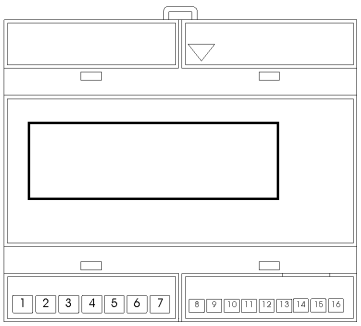
- Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das System installieren und in Betrieb nehmen.
- Das Dosieraggregat muss so an der Versorgungsspannung angeschlossen werden. dass eine allpolige Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktabstand vorgeschaltet ist.
- Überprüfen Sie, welches Gerätemodell Sie erworben haben, um sich hinsichtlich Installation, Einstellungen und Programmierung auf die entsprechenden Bereiche diese Handbuchs beziehen zu können.
- Für alle Anschlüsse beziehen Sie sich bitte auf die Zeichnung der Steuerschaltung im vorliegenden Handbuch.
- ACHTUNG: Halten Sie stets die erforderlichen Sicherheitsverfahren ein und benutzen Sie einen zweckmäßigen Augen- und Gesichtsschutz sowie Schutzkleidung.
- ACHTUNG: Unterbrechen Sie während der Installation oder Wartung dieses Gerätes immer die Stromversorgung.
- ➲ Das Unternehmen arbeitet stets an der Verbesserung der Produkte und behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.
- ➲ Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Normen kann zu Sach- oder Personenschäden führen, den Betrieb beeinträchtigen oder das Gerät beschädigen.

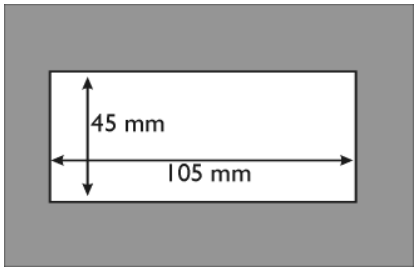
1.5 NOTWENDIGES INSTALLATIONSMATERIAL

Halten Sie das nötige Werkzeug für die Befestigung des Geräts bereit.

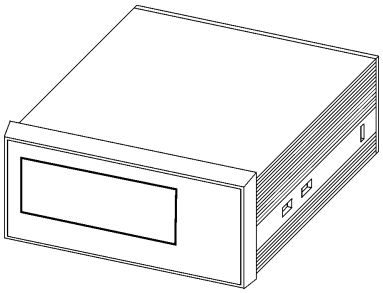
2 Mechanische und elektrische INSTALLATION

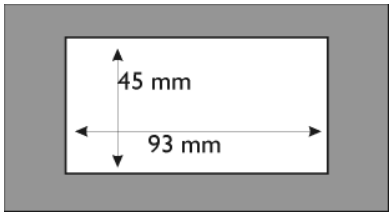
2.1.___DIN-Schienenausführung (6 Module DIN EN50022)



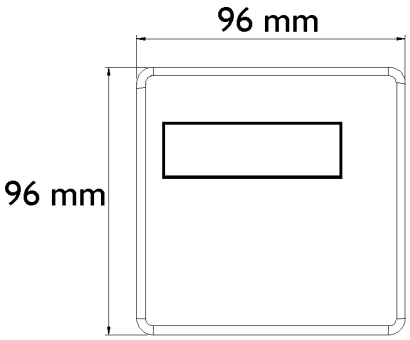


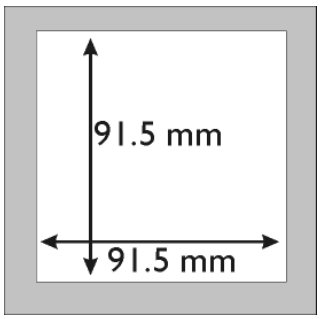
2.2___Ausführung 48x96x100



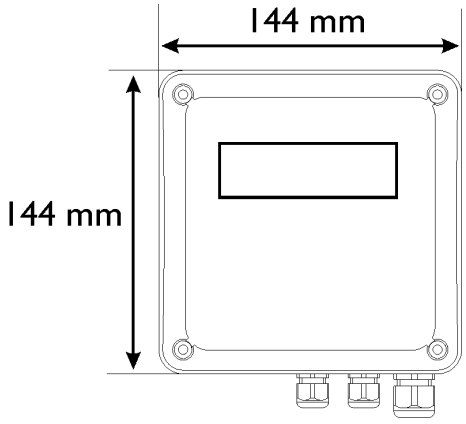


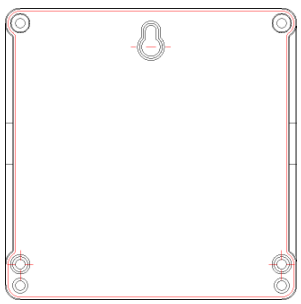
2.3___Ausführung 96x96x92

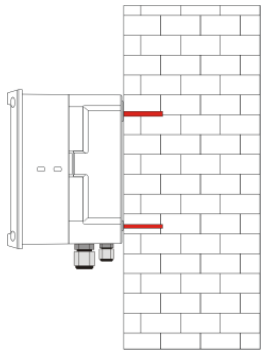




2.4__Ausführung 144x144x90





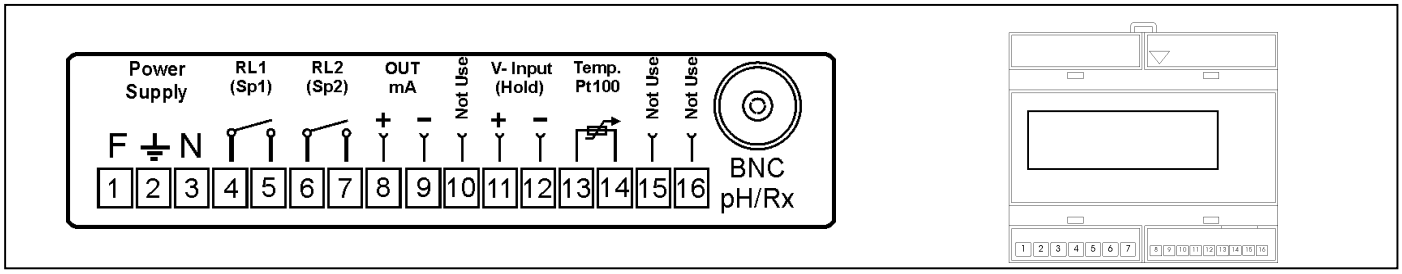


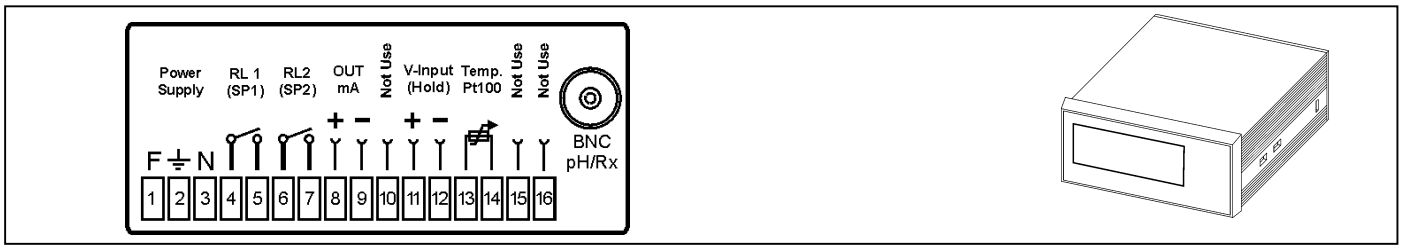
2.5 Beschreibung der elektrischen Anschlüsse

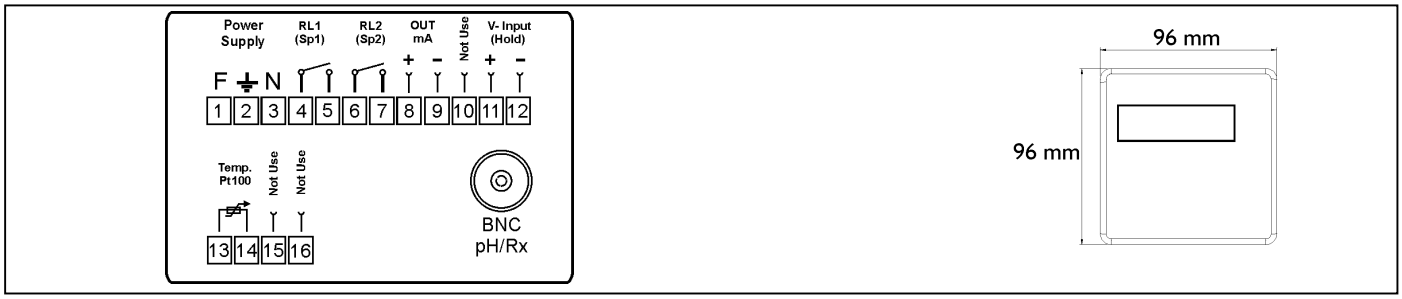
2.5.1__Tabelle der elektrischen Anschlüsse

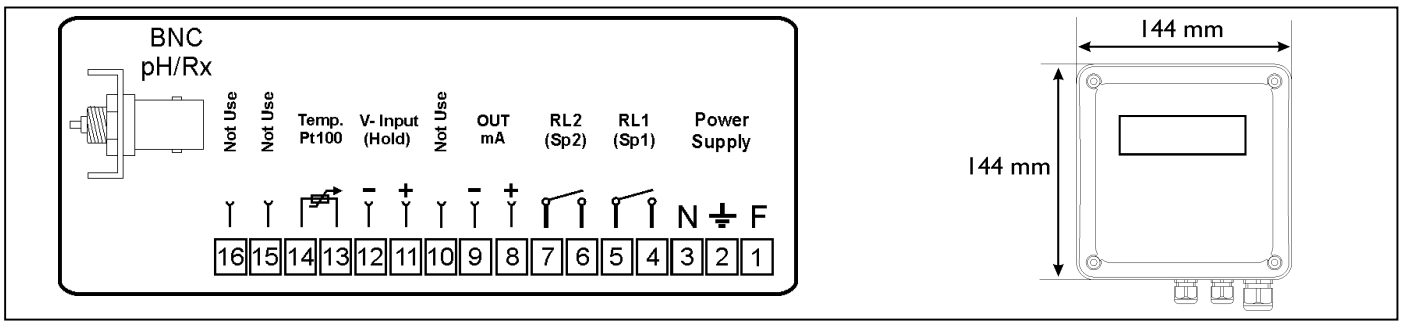
Klemme	Beschreibung
1	Phase (Stromversorgung 230 Vac)
2	Erde
3	Nullleiter (Stromversorgung 230 Vac)
4-5	Relais Setpoint 1
6-7	Relais Setpoint 2
8-9	Stromausgang 0/4÷20 mA
10	Nicht verwendet
11-12	VDC Eingang 15÷30 Vdc **Hold**
13-14	Eingang Temperatursonde
15-16	Nicht verwendet
BNC	Eingang pH/Redox-Sonde

2.5.2__Schild der elektrischen Anschlüsse für alle Modelle





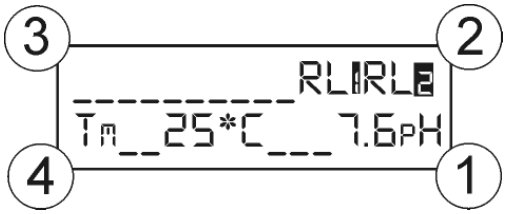


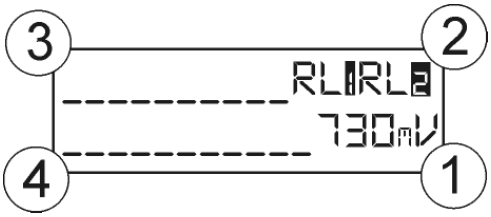


2.6 HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE

Keine

3.0___EINSTELLUNGEN UND BETRIEB
3.1__Geräteanzeige





Bereich 1 = Anzeige der chemischen pH- bzw. Redoxmessung
Bereich 2 = Anzeige des Zustands von Relais 1 und 2. Wenn die Nummer des Relais blinkt, hat der Kontakt seinen Zustand geändert
Bereich 3 = Anzeige der Alarme
Bereich 4 = Anzeige der manuellen oder automatischen Temperatur für die pH-Messung; bei der Redox-Ausführung leerer Bereich
Hinweise: Das Symbol RL2 wird zu RLA, wenn der Setpoint 2 mit Alarmfunktion eingegeben wird.

3.2__Gerätetastatur

Esc/Mode = Taste mit Doppelfunktion **Esc** = Sofortiges Verlassen des Menüs **Mode**= Schnelleinstellungsmenü
Enter/Kal = Taste mit Doppelfunktion **Enter** = Bestätigen einer Funktion **Kal** = Sofortzugriff auf die Kalibrierung
Auf = Erhöhungstaste
Ab = Verringerungstaste

Funktion zur Kalibrierung der Sonde *(Die Taste **KAL** 3 Sekunden lang drücken [zum Verlassen der Funktion Esc drücken])*

- *Kalibrierung der pH-Sonde*
  - Die Sonde in die 7 pH-Lösung tauchen und Enter drücken
  - 60 Sekunden zur Selbstkalibrierung warten. Am Ende wird die Qualität der Sonde in Prozentgrad angezeigt.
  - Die Sonde in die 4 pH- oder die 9.22 pH-Lösung tauchen und Enter drücken
  - 60 Sekunden zur Selbstkalibrierung warten. Am Ende wird die Qualität der Sonde in Prozentgrad angezeigt.
- *Kalibrierung der Redox-Sonde*
  - Die Sonde in die 465 mV-Lösung tauchen und Enter drücken
  - 60 Sekunden zur Selbstkalibrierung warten. Am Ende wird die Qualität der Sonde in Prozentgrad angezeigt.

Funktion Mode (Schnellmenü) *(Die Taste **Mode** 1 Sekunde lang drücken und über die Tasten Auf und Ab auswählen)*

- Setpoint 1 7,4 pH (Die Taste Enter drücken und den Wert über die Tasten Auf und Ab einstellen)
- Setpoint 2 7,4 pH (Die Taste Enter drücken und den Wert über die Tasten Auf und Ab einstellen)
- Relais 1 (Die Taste Enter drücken, um den Zustand des Relais zu ändern)
- Relais 2 (Die Taste Enter drücken, um den Zustand des Relais zu ändern)

Hinweis: Nach 10 Sekunden verlässt das Gerät die Funktion automatisch

Funktion Eingabemenü *(Die Tasten **Enter** und **Esc** 5 Sekunden lang drücken)*

- Sprache (Die Menüanzeigesprache eingeben)
  - Zur Verfügung stehen Englisch (UK), Französisch (FR), Spanisch (ES), Deutsch (DE), Italienisch (IT)
- Setpoint 1 (Die Dosier- bzw. Kontrollfunktionen über das Relais 1 einstellen)
- Setpoint 2 (Die Dosier- bzw. Kontrollfunktionen über das Relais 2 einstellen)
- Temperatur (Menü nur für pH-Messung verfügbar)
- Output mA (Stromausgang einstellen)
- Erweitert (Technisches Verwaltungsmenü)

Funktion zum Wiederherstellen der Werksparameter

- Das Gerät ausschalten
- Zusammen die Tasten **Auf** und **Ab** drücken und das Gerät einschalten
- Das Gerät zeigt init._Default an. Über die Tasten Auf bzw. Ab Yes auswählen und Enter drücken
- Das Gerät stellt alle Werksparameter wieder her

Hinweis: Zum Verlassen des Menüs **Esc** drücken

3.3__ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Gleichzeitiges Drücken der Tasten **Enter** und **Esc** zur Programmierung der Werte:

Programmiermenü (Werksparameter)		
Sprache		
Sprachauswahl	UK	
Setpoint 1		
Setpoint-Wert	7,4 pH	
Dosierarten	Säure	
Proportionalband	0,4 pH	
Hysterese	0,0 pH	
Timer ON	OFF	
Timer OFF	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Setpoint 2 (Dosierung oder Alarm Setpoint 1 sind wählbar, siehe Erweitertes Menü)		
Setpoint-Wert	7,4 pH	
Dosierarten	Säure	
Proportionalband	0,4 pH	
Hysterese	0,0 pH	
Timer ON	OFF	
Timer OFF	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Temperatur (*)		
Messeinheit	°C	
Manueller Wert	25 °C	
Output mA		
Messbereich 0/4÷20 mA	4÷20 mA	
Wert für 0 / 4 mA	Wert 0 pH	
Wert für 20 mA	Wert 14 pH	
Erweitert		
Auswahl pH/Redox-Messung	pH	
Setpoint 2 Dosierung oder Alarm	Dosierung	
Hold-Eingang aktiviert oder deaktiviert	Deaktiviert = ON	
Kalibrierung aktiviert oder deaktiviert	Aktiviert = ON	
Statistiken		
	Anzahl Messalarme	0
	Anzahl Aktivierungen RL1	0
	Anzahl Aktivierungen RL2	0
	Anzahl Signale Hold-Eingang	0
	Reset Statistiken	
Steuertafel		
	Kontakt Relais 1 normalerweise offen oder geschlossen	Normalerweise offen
	Kontakt Relais 2 normalerweise offen oder geschlossen	Normalerweise offen
	Stromausgang, manueller Wert	Stromgenerator 0÷20 mA
	Eingangssignal Sonde in mV	Zeigt das Signal in mV an
	Hold-Signal vorhanden	Signal vorhanden ON; nicht vorhanden OFF
	Kalibrierung Temperatursonde (**)	Korrekturwert eingeben
	Offset-Wert Kalibrierung	Offset in % letzte Kalibrierung
	Gain-Wert Kalibrierung (*)	Gain in % letzte Kalibrierung
	Revision Firmware	X.X
Reset des Geräts	Werkseinstellungen wiederherstellen	
Passwort	0000	

*Menü nur mit pH-Messung vorhanden

** Menü nur mit installierter Temperatursonde vorhanden

3.3__Detaillierte Einstellungen Programmiermenü

Zusammen 5 Sekunden lang die Tasten Enter und Esc drücken. Auf diese Weise wird das Programmiermenü des Geräts ausgeführt.

Menüsprache: Die gewünschte Sprache einstellen. Es bestehen folgende Auswahlmöglichkeiten:

Italienisch
Englisch
Französisch
Spanisch
Deutsch

Setpoint 1 Menü: Die Dosierparameter eingeben. Alle Einstellungen werden vom Relais 1 aktiviert.
Das Menü besteht aus folgenden Punkten

Menüpunkt	Default	Grenzen
Setpoint-Wert	7,4 pH /750 mV	0÷14 pH / ±1500 mV
Dosierarten	Säure / Niedrig	Säure oder Alkali-Lösung /Hoch oder Niedrig
Proportionalband	0,4 pH /40 mV	0,4÷3 pH / 40÷300 mV
Hysterese	0,0 pH / 0 mV	0÷3 pH / 0÷300 mV
Timer ON	OFF	OFF…1÷480 Minuten
Timer OFF	OFF	OFF…1÷480 Minuten
Delay Start	OFF	OFF…3÷960 Sekunden
Delay End	OFF	OFF…3÷960 Sekunden

Setpoint 2 Menü: Die Dosierparameter eingeben. Alle Einstellungen werden vom Relais 2 aktiviert.
Das Menü besteht aus den gleichen Menüpunkten wie Setpoint 1, wenn es mit der Funktion **SETPOINT 2= Dosierung** verwendet wird (siehe Erweitertes Menü auf S. 8).

Wenn die Funktion **SETPOINT 2= ALARM** eingegeben wird (siehe Erweitertes Menü auf S. 8), kann das Relais 2 als mit dem Setpoint 1 verbundener Messalarm verwendet werden. Demzufolge verändert sich das Menü wie folgt:

Menüpunkt	Default	Grenzen
Alarmbereich Setpoint 1	3 pH / 300 mV	1÷10 pH; 100÷1000 mV
OFA (Over Feed Alarm Setpoint 1)	OFF	OFF÷960 minutes

Menütemperatur: Den Temperaturwert für die automatische Kompensierung der pH-Messung eingeben. Es kann auch die Messeinheit eingestellt werden.

Menüpunkt	Default	Grenzen
Messeinheit	°C	°C; °F
Manueller Wert	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F

Stromausgang: Die Skala und die Werte des Stromausgangs einstellen

Menüpunkt	Default	Grenzen
Skala 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Wert 0/4 mA (*)	0 pH / -1500 mV	0÷14 pH / ±1500 mV
Wert 20 mA (*)	14 pH / +1500 mV	0÷14 pH / ±1500 mV

(* In die angegebenen Menüpunkte kann der gegengesetzte Wert der Skala eingegeben werden. Auf diese Weise lässt sich die Rampeninversion 20 ÷ 4/0 mV erzielen)

Erweitertes Menü: Über die nachstehenden Menüpunkte lassen sich die Gerätefunktionen verändern und jede Funktion kann gesteuert werden; dieses Menü ist spezialisiertem Fachpersonal vorbehalten.

Menüpunkt	Default	Grenzen
Auswahl ph/Redox-Messung	pH	pH; Redox
Setpoint 2 Dosierung oder Alarm	Dosierung	Dosierung oder Alarm SP1
Hold-Eingang aktiviert oder deaktiviert	ON	OFF= Deaktiviert; ON= Aktiviert
Kalibrierung aktiviert oder deaktiviert	ON	OFF= Deaktiviert; ON= Aktiviert

Mit dem nachstehenden Menü *Statistiken* lässt sich überprüfen, wie viele Aktivierungen oder Veränderungen am Gerät vorgenommen worden sind.

Statistiken	
Anzahl Messalarme	0
Anzahl Aktivierungen RL1	0
Anzahl Aktivierungen RL2	0
Anzahl Signale Hold-Eingang	0
Reset Statistiken	

Mit dem nachstehenden Menü *Steuertafel* lassen sich alle im Gerät vorhandenen Eingangs- und Ausgangsaktionen manuell einstellen und überprüfen, um die Installation während der Anlagenabnahme zu erleichtern.

Steuertafel	
Kontakt Relais 1 Normalerweise offen oder geschlossen	Normalerweise offen
Kontakt Relais 2 Normalerweise offen oder geschlossen	Normalerweise offen
Stromausgang, manueller Wert	Stromgenerator 0÷20 mA
Eingangssignal Sonde in mV	Zeigt das Signal der Sonde in mV an
Hold-Signal vorhanden	Signal vorhanden ON; nicht vorhanden OFF
Kalibrierung Temperatursonde (**)	Korrekturwert eingeben
Offset-Wert Kalibrierung	Offset in % letzte Kalibrierung
Gain-Wert Kalibrierung (*)	Gain in % letzte Kalibrierung
Revision Firmware	X.X

*Menü nur mit pH-Messung vorhanden
** Menü nur mit installierter Temperatursonde vorhanden

Hinweis: Im Menü *Steuertafel* verlässt das Gerät die Funktion nicht automatisch, um dem Monteur zu ermöglichen, manuell zu arbeiten. Zum Verlassen der Funktion die Taste ESC drücken.

Mit dem nachstehenden Menü *Reset des Geräts* können alle Werksparameter wiederhergestellt werden, das Eingabemenü wird automatisch verlassen. Die Werksparameter sind auf Seite 6 aufgeführt

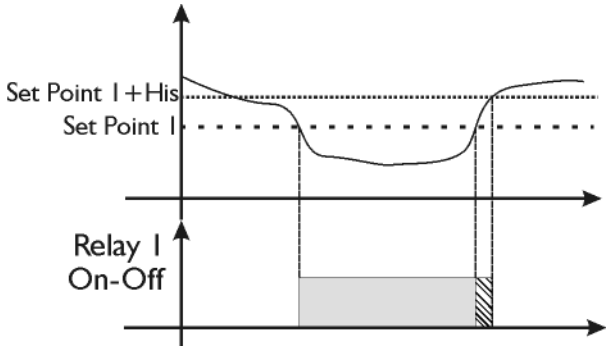
Reset des Geräts	Stellt die Werksparameter wieder her

Mit dem nachstehenden Menü *Password* kann das Eingabemenü vor Zugriff durch unbefugtes Personal geschützt werden. Der Standartwert ist 0000. Wenn das eingegebene Passwort verloren gegangen ist oder vergessen wurde, das versteckte Menü von Seite 5 ausführen, um die Defaultwerte wiederherzustellen.

Passwort	0000

3.4__Beispiele für Dosierung und Einstellung

Dosierung Unterbrechung/Betrieb (ON-OFF)



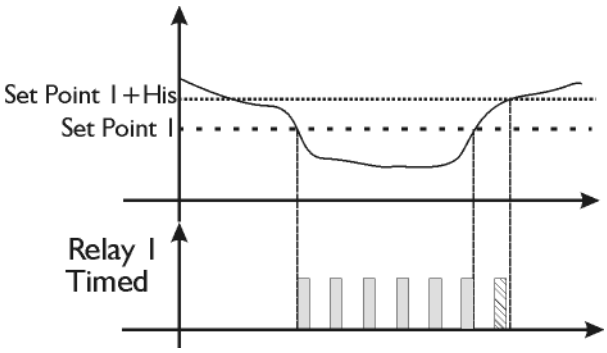
Das Gerät ermöglicht eine automatische Kontrolle und Veränderung der chemischen Messung über den Setpoint 1, indem die Dosierung über das Relais 1 eingestellt wird, das sich auf Unterbrechung/Betrieb einstellen lässt.

Durch Einstellen der folgenden Parameter erhält man die an der Seite aufgeführte Dosierung:

- Setpoint 1 = 7,20 pH
- Dosierart = Alkali-Lösung
- Proportionalband = OFF
- Hysterese = 0.40
- Timer On = OFF
- Timer OFF = OFF

Das Gerät beginnt die Dosierung bei Werten unter 7,20 und endet die Dosierung bei Werten über 7,60; durch Verändern des Menüpunkts Dosierart in Säure erfolgt die Dosierung genau umgekehrt, sie beginnt bei Werten über 7,20 und endet bei Werten unter 6,80 pH. Das Gerät ermöglicht die Durchführung von zwei unabhängigen Dosierungen, indem der Setpoint 2 eingegeben wird, der dem Relais 2 entspricht.

Getaktete Dosierung (Timed)

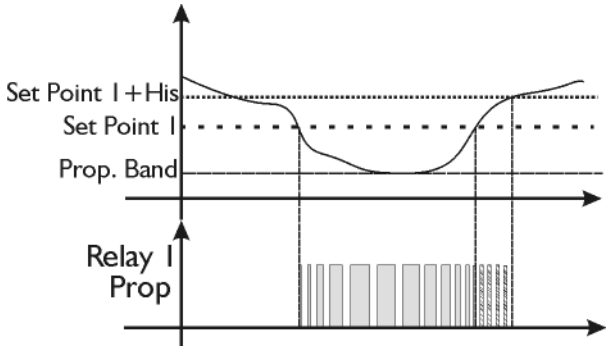


Das Gerät ermöglicht eine automatische Kontrolle und Veränderung der chemischen Messung über den Setpoint 1, indem die Dosierung über das Relais 1 eingestellt wird, das sich auf feste Zeiten einstellen lässt.
Durch Einstellen der folgenden Parameter erhält man die an der Seite aufgeführte Dosierung:

- Setpoint 1 = 7,20 pH
- Dosierart = Alkali-Lösung
- Proportionalband = OFF
- Hysterese = 0.40
- Timer On = 5 Minuten
- Timer OFF = 10 Minuten

Das Gerät beginnt die getaktete Dosierung bei Werten unter 7,20 und endet die Dosierung bei Werten über 7,60; durch Verändern des Menüpunkts Dosierart in Säure erfolgt die Dosierung genau umgekehrt, sie beginnt bei Werten über 7,20 und endet bei Werten unter 6,80 pH. Das Gerät ermöglicht die Durchführung von zwei unabhängigen Dosierungen, indem der Setpoint 2 eingegeben wird, der dem Relais 2 entspricht.

Proportionale Dosierung (Prop)



Das Gerät ermöglicht eine automatische Kontrolle und Veränderung der chemischen Messung über den Setpoint 1, indem die Dosierung über das Relais 1 eingestellt wird, das sich auf eine proportionale Zeit einstellen lässt.
Durch Einstellen der folgenden Parameter erhält man die an der Seite aufgeführte Dosierung:

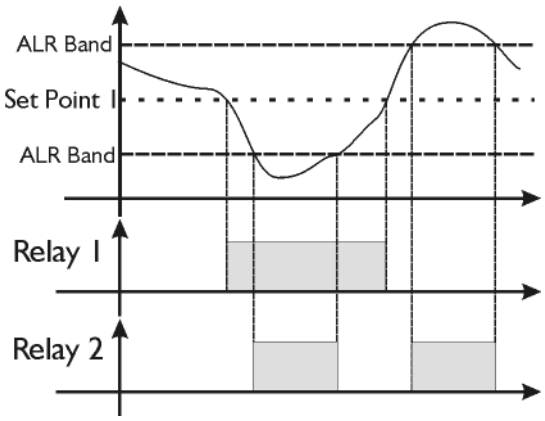
- Setpoint 1 = 7,20 pH
- Dosierart = Alkali-Lösung
- Proportionalband = 0,40 pH
- Hysterese = 0.40
- Timer On = 10 Minuten (*)
- Timer OFF = 10 Minuten (*)

Das Gerät beginnt die proportionale Dosierung bei Werten unter 7,20 und endet die Dosierung bei Werten über 7,60; durch Verändern des Menüpunkts Dosierart in Säure erfolgt die Dosierung genau umgekehrt, sie beginnt bei Werten über 7,20 und endet bei Werten unter 6,80 pH. Das Gerät ermöglicht die Durchführung von zwei unabhängigen Dosierungen, indem der Setpoint 2 eingegeben wird, der dem Relais 2 entspricht.

(* Bei Eingabe von gleichen Zeiten in die Variablen *Timer ON und OFF* berechnet das Gerät einen Gesamtzeitraum, der in Bezug auf die Veränderung der chemischen Messung im Hystereseband automatisch verändert; es wird beim Mindestwert dosiert)

Hinweis: Alle Eingaben bzgl. Einstellung und Dosierung gelten auch für die Redox-Messung.

Als Alarm für Setpoint 1 verwendetes Relais 2



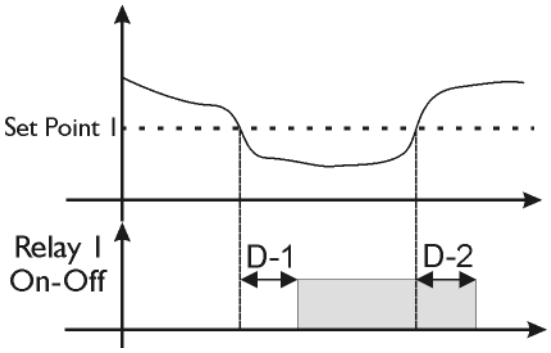
Durch Einstellen des Alarmbands wird ein Arbeitsfenster erstellt, wobei sich bei Überschreitung der zulässigen Grenzen das Relais 2 schließt und so lange geschlossen bleibt, bis der Messwert wiederhergestellt bzw. die Taste Enter zu Deaktivierung des Alarms gedrückt wird.

Durch Einstellen der OFA-Zeit (Over Feed Alarm) wird die Dosierung von Setpoint 1 zeitlich gesteuert. In zwei Alarme untergliedert:

- Der erste Alarm wird bei 70% der eingegebenen Zeit auf dem Display angezeigt und das Relais 2 schließt sich.
- Der zweite Alarm wird bei 100% der eingegebenen Zeit auf dem Display angezeigt und das Relais 2 schließt sich.

Die Taste Enter drücken, um den Alarm zu beseitigen. **Hinweis:** Das Symbol RL2 wird zu RLA

Dosierung mit Verzögerungszeiten



Das Gerät ermöglicht eine zeitliche Verzögerung von Beginn und Ende der Dosierung. Durch Einstellen der folgenden Parameter erhält man die an der Seite aufgeführte Dosierung:

- Delay Start (D-1) = 5 Minuten
- Delay End (D-2) = 5 Minuten

Diese Funktion steht bei allen zuvor beschriebenen Einstellungen zur Verfügung (ON-OFF, Timed, Prop).

Hinweis: Die oben aufgeführten Variablen sind sowohl am Setpoint 1, als auch am Setpoint 2 vorhanden, und zwar unabhängig voneinander.

4 LEITFADEN ZUR PROBLEMLÖSUNG

- **Das Gerät schaltet sich nicht ein…**
  - Überprüfen, ob die Versorgungskabel richtig angeschlossen wurden
  - Überprüfen, ob die Netzversorgung vorhanden ist
- **Das Display ist nicht beleuchtet…**
  - Den Kontrast der Displaybeleuchtung einstellen
- **Die chemische Messung funktioniert nicht…**
  - Den Anschluss der Sonde überprüfen
  - Die Kalibrierung, wie im Handbuch beschrieben, durchführen
  - Die Sonde austauschen
- **Der mA-Ausgang verändert sich nicht…**
  - Den Anschluss der Kabel überprüfen
  - Über das Hauptmenü “Manuelle Steuerung” überprüfen, ob der Ausgang die gewünschte Wirkung erzeugt
  - Die elektrischen Eigenschaften des Geräts überprüfen (max. Belastung 500 Ohm)
- **Die Relais funktionieren nicht…**
  - Überprüfen, ob das Gerät richtig versorgt ist
  - Die Einstellungen im Hauptmenü überprüfen
- **Die Spannung am Port Vdc In blockiert das Gerät nicht…**
  - Die elektrischen Anschlüsse überprüfen
  - Überprüfen, ob der Generator funktioniert

Hinweis: Bei fortdauernder Störung kontaktieren Sie den Lieferanten.

4.1 Tabelle der Alarmanzeigen:

Alarm	Anzeige	Relaiszustand	Was ist zu tun	Prioritäten
Hold	ALR Hold	RL1 und RL2 deaktiviert	Signal am Spannungseingang Hold beseitigen	1
OFA-Voralarm > 70%	OFA ALR	RL2 geschlossen	- Die Taste Enter drücken, um den Alarm zu beseitigen - Anlage überprüfen	2
OFA-Alarm =100%	OFA Stop	RL2 geschlossen	- Die Taste Enter drücken, um den Alarm zu beseitigen - Anlage überprüfen	3
Alarmband Messung	ALR Band	RL2 geschlossen	- Die Taste Enter drücken, um das Relais 2 stummzuschalten - Anlage überprüfen	4

ADDENDUM

FR -Mise au rebut du produit / Protection de l'environnement :
Conformément aux exigences de la directive DEEE - 2002/96/CE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques), les produits électriques et électroniques usagés doivent être détruits séparément des ordures ménagères normales afin de promouvoir la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération, ainsi que de limiter la quantité de déchets devant être éliminés et de réduire du même coup les décharges. **Lorsque vous vous débarrasserez de ce produit, respectez les prescriptions locales pour l'élimination des déchets. Ne le jetez pas dans la nature, mais remettez-le à un centre de collecte spécialisé de rebuts électriques et électroniques et/ou renseignez-vous auprès de votre revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit.**

UK - Product waste disposal / Protection of the environment:
In accordance with the provisions of the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE - 2002/96/EC) Directive, used electric and electronic products must be destroyed separately from normal household waste in order both to promote re-use, recycling and other forms of recovery and to reduce the quantity of waste to be destroyed and hence the disposal operations. **When you dispose of this product, comply with the local waste disposal instructions. Do not throw it away in the middle of nowhere: take it to a waste collection centre that specialises in used electrical and electronic products and/or consult your dealer when buying a new product.ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:**

ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:
De conformidad con las exigencias de la directiva RAEE - 2002/96/CE (Residuos de Aparetos Eléctricos y Electrónicos), los productos eléctricos y electrónicos usados deberán destruirse aparte de las basuras domésticas normales con el fin de facilitar la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación, así como de limitar la cantidad de residuos que deben ser eliminados y reducir al mismo tiempo los vertederos. **Cuando se desprenda de este producto, respete las normas locales de eliminación de residuos. No lo arroje al medio ambiente, entréguelo en un centro de recogida especializado en residuos eléctricos y electrónicos o infórmese a través del vendedor cuando adquiera un nuevo producto. DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:**

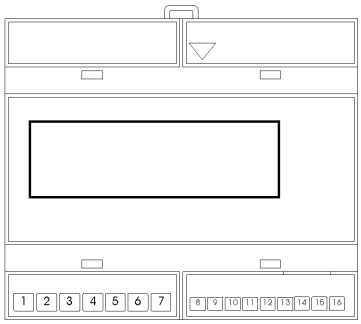
DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:
In Übereinstimmung mit der EEAG-Richtlinie - 2002/96/EG (Entsorgung von Elektro- und Elektronikabfällen) müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom normalen Hausmüll getrennt entsorgt werden, um die Wiederverwendung, das Recycling und andere Arten der Wiedergewinnung zu fördern sowie die zu vernichtende Abfallmenge zu beschränken und somit gleichzeitig die Mülldeponien zu reduzieren. **Beachten Sie bitte die lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Abfällen, wenn Sie sich von diesem Gerät trennen möchten. Werfen Sie es nicht in die Natur, sondern geben Sie es bei einer speziellen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle ab und/oder informieren Sie sich bei Ihrem Händler beim Kauf eines neuen ProduktesIT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:**

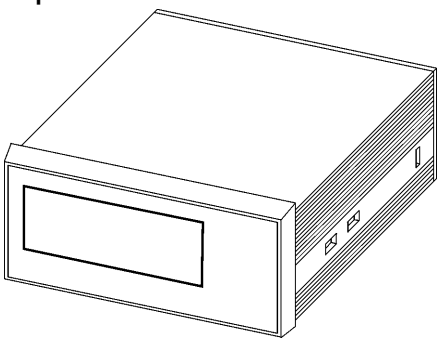
IT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:
In conformità con le esigenze della direttiva RAEE – 2002/96/CE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), i prodotti elettrici ed elettronici usati devono essere distrutti separatamente dai normali rifiuti domestici allo scopo di favorire il riutilizzo, il riciclaggio e le altre forme di recupero, oltre a limitare la quantità di rifiuti che devono essere eliminati ed a ridurre allo stesso tempo le discariche. **Quando dovete sbarazzarvi di questo prodotto, rispettate le norme locali per l'eliminazione dei rifiuti. Non gettatelo in mezzo alla natura, ma consegnatelo ad un centro di raccolta specializzato in scarti elettrici ed elettronici e/o informatevi presso il vostro rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto. NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:**

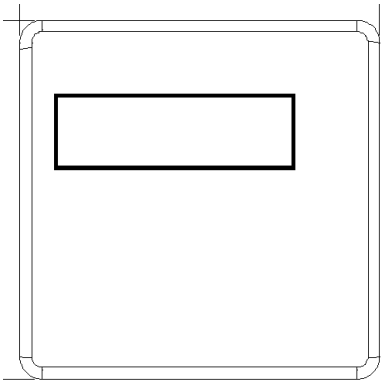
NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:
In overeenstemming met de vereisten van de AEEA – richtlijn - 2002/96/EG (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur), dienen versleten en gebruikte elektrische en elektronische producten apart van het normale huisvuil vernietigd te worden ter bevordering van hergebruik, recycling en andere vormen van herverwerking om zo tegelijkertijd de hoeveelheid te verwerken afvalstoffen alsmede de omvang van de vuilstortplaatsen terug te dringen. **Neem, indien u dit product weg wilt werpen, de voorschriften voor afvalverwerking in acht. Werp het product niet in de natuur weg maar breng het naar een specifiek verzamelpunt voor elektrisch en elektronisch afval en /of vraag uw dealer om inlichtingen tijdens de aanschaf van een nieuw product. PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :**

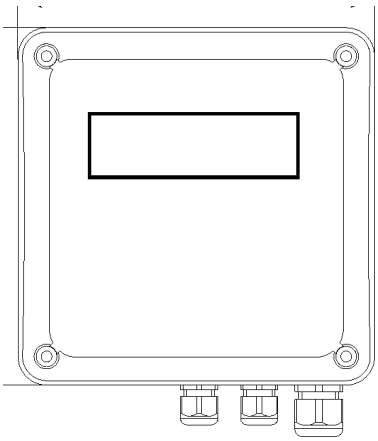
PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :
Nos termos do disposto na Directiva relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos – 2002/96/CE (REEE), e com vista à promoção da reutilização, da reciclagem e de outras formas de recuperação, por um lado, e a limitar a quantidade de resíduos a serem eliminados e, simultaneamente, a reduzir as descargas, pelo outro, os produtos eléctricos e electrónicos usados devem ser eliminados separadamente em relação ao lixo doméstico. **Quando este seu produto chegar ao fim da sua vida útil, cumpra o disposto na legislação local relativamente à eliminação de resíduos. Nunca junte este produto ao lixo doméstico; em vez disso, entregue-o num centro de recolha especializado na eliminação de produtos eléctricos ou electrónicos e/ou informe-se das medidas a tomar junto do seu revendedor aquando da aquisição de um produto novo**

Instrumento para la medida del pH o del Redox









ÍNDICE

1	Antes de empezar	pág. 2
2	Instalación	pág. 3
3	Configuraciones y funcionamiento	pág. 5
4	Guía para la resolución de problemas	pág. 11

1 ANTES DE EMPEZAR

1.1 BIENVENIDO

➲ Se ruega leer atentamente el presente manual, poniendo especial atención a las advertencias y a las precauciones. Se tienen que respetar siempre los procedimientos de seguridad necesarios, utilizando las protecciones adecuadas para el rostro y los ojos, y llevando ropa de protección.

1.2 CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Instrumento de medición
- Soportes de fijación
- Manual de instrucciones

1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Campo de medida química: 0÷14.0 pH ó ± 1500 mV para el Redox
Precisión: 1% FS pH o 1% FS Redox

Impedancia de entrada medida química: 1 x 10^{13} oHm
Conexión sonda medida química: BNC.
Calibración sondas: Asistida por Software

Campo de medida de la temperatura: de 0 a +100 °C (Resolución 1 °C)
Compensación automática de la temperatura de 0 a 100 °C mediante sensor PT100 o configuración manual en el instrumento.

Salida del relé: Número 2 Punto de ajuste (carga máx. 10 A 250 Vca resistivo)

Salida en corriente: Número 1 (carga máx 500 ohm) [Precisión ± 2% fondo escala]

Entrada: 15÷30 Vca/cc

Alimentación: 90÷265 Vca 50/60 Hz
Absorción: 5VA Máx
Fusible: 500 mA (retardado)

Display: LCD 2 líneas 16 caracteres
Teclado: Número 4 teclas

Dimensiones mecánicas: Din Rail panel; 48 x 96 x 98 mm panel, 96 x 96 panel, 144 x 144 pared.
Grado de protección:

- Din-Rail = IP40
- 48x96 = IP40
- 96x96 = IP65 delantero panel
- 144x144 = IP65 por completo caja

1.4 ADVERTENCIAS

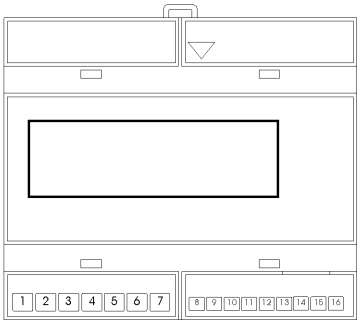
☛ Lea atentamente este manual antes de realizar la instalación y puesta en marcha del sistema.
☛ El grupo de dosificación se debe conectar a la tensión de alimentación por medio de un dispositivo de interrupción omnipolar con una distancia máxima de abertura igual a 3 mm.
☛ Controle el modelo del aparato que ha adquirido para consultar las referencias de instalación, ajuste y programación presentes en este manual.
☛ Para todas las conexiones, consulte el plano del circuito de control que se incluye en el manual.
☠ ATENCIÓN: Siga siempre los procedimientos de seguridad necesarios, incluyendo el uso de protecciones adecuadas para los ojos, la cara, las manos y la ropa.
☠ ATENCIÓN: Durante la instalación o el mantenimiento del equipo es preciso desconectar siempre la alimentación.
➲ La empresa Seko trabaja constantemente para perfeccionar todos sus productos, por lo que se reserva la facultad de realizar modificaciones en cualquier momento y sin previo aviso.
➲ La inobservancia de las normas contenidas en este manual puede causar daños a personas o cosas y estropear el equipo o alterar su funcionamiento.

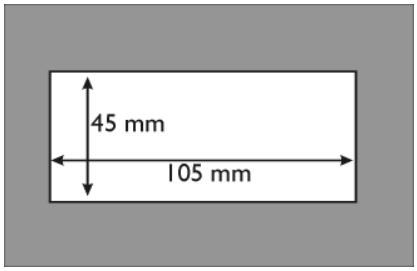
1.5 MATERIAL NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN

Procúrese las herramientas necesarias para fijar el instrumento.

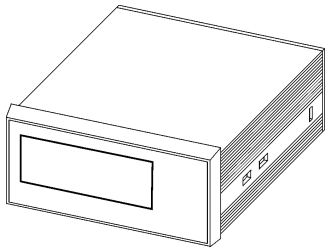
2 INSTALACIÓN Mecánica y Eléctrica

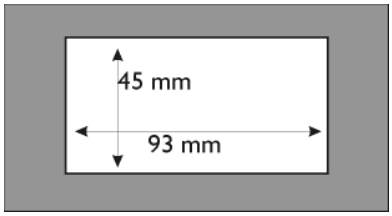
2.1.___Versión Din Rail (6 módulos Din EN50022)



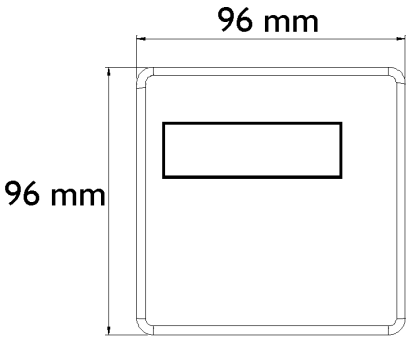


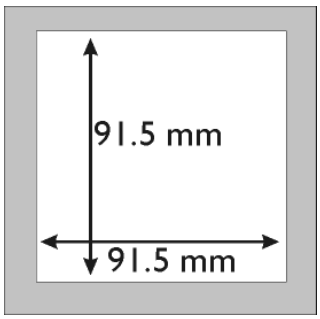
2.2___Versión 48 x 96 x 100



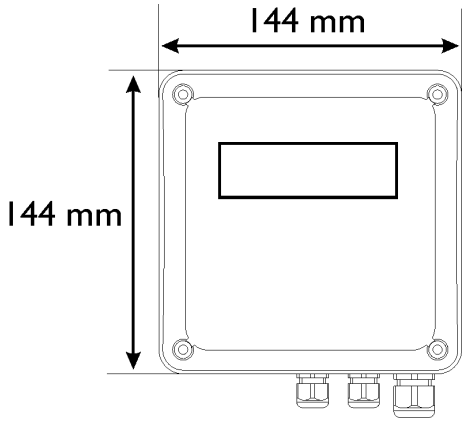


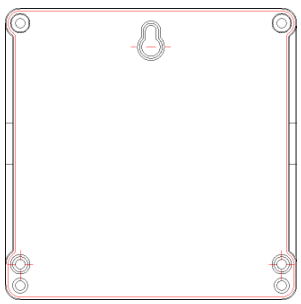
2.3___Versión 96 x 96 x 92

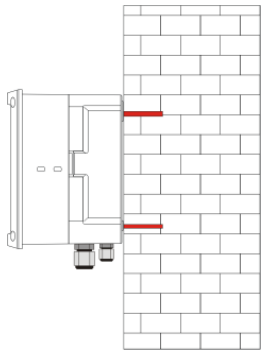




2.4__Versión 144 x 144 x 90





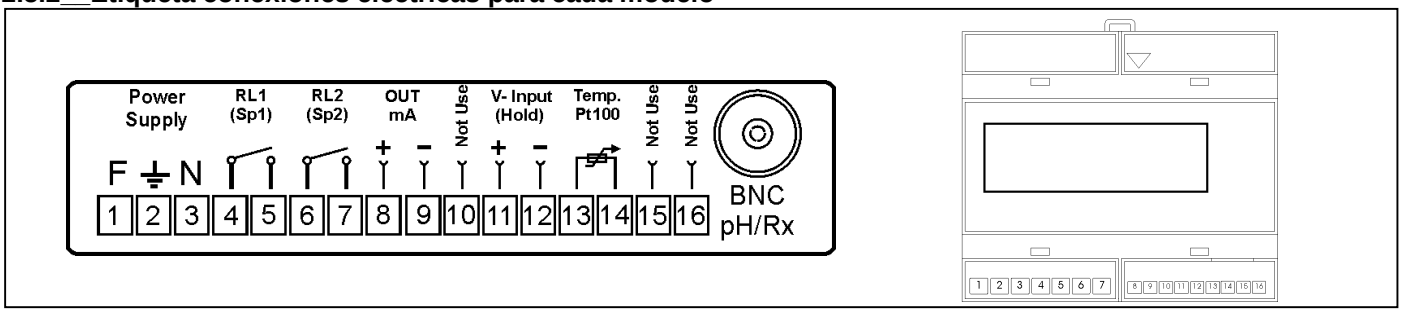


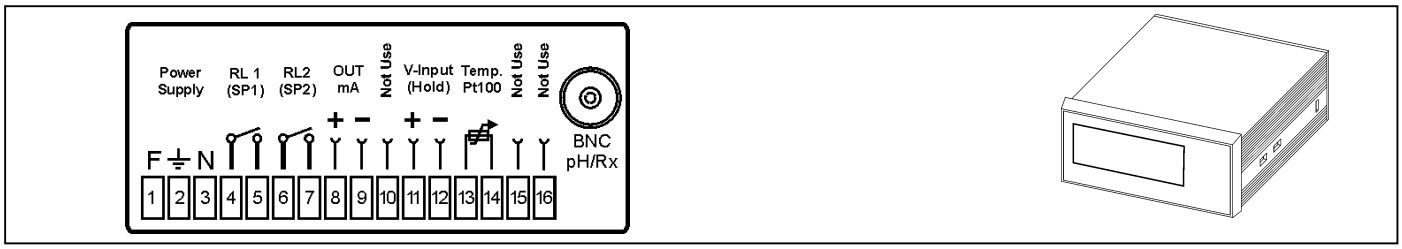
2.5 Descripción conexiones eléctricas

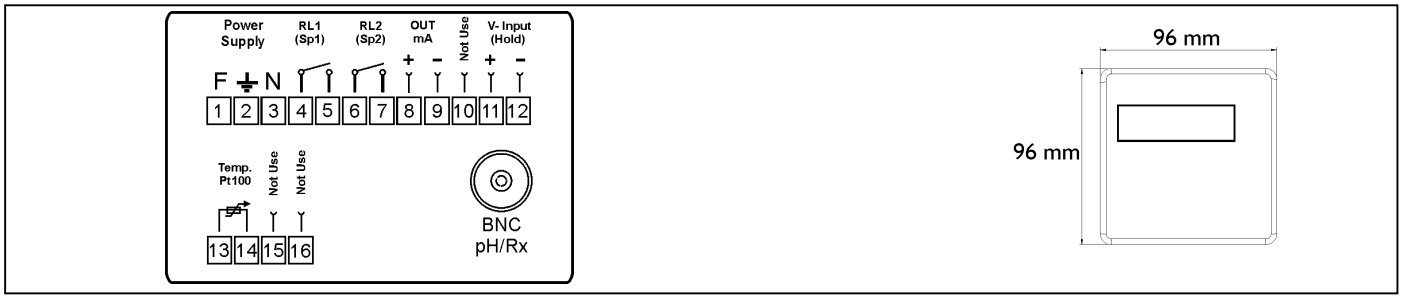
2.5.1__Tabla de conexiones eléctricas

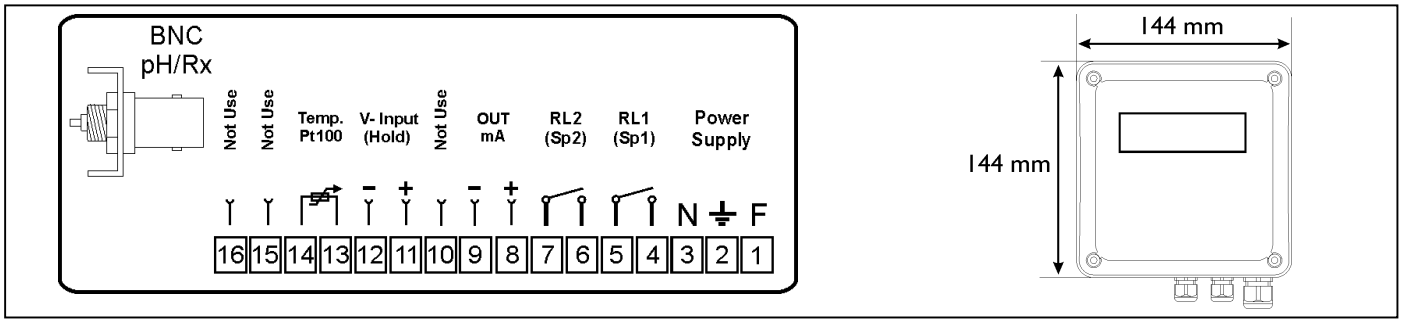
Borne	Descripción
1	Fase (Alim. 230 Vca
2	Tierra
3	Neutro (Alim. 230 Vca)
4-5	Relé punto de ajuste 1
6-7	Relé punto de ajuste 2
8-9	Salida en corriente 0/4÷20 mA
10	No utilizado
11-12	Entrada VCC 15÷30 Vcc **Hold**
13-14	Entrada sonda temperatura
15-16	No utilizado
BNC	Entrada sonda pH/Redox

2.5.2__Etiqueta conexiones eléctricas para cada modelo







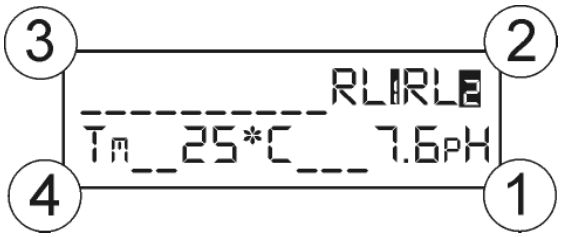


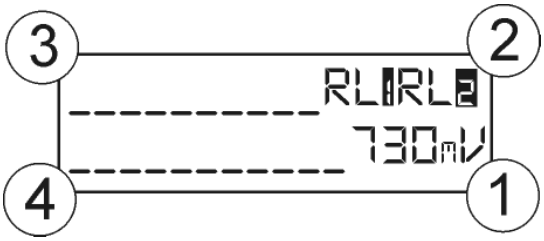
2.6 CONEXIONES HIDRÁULICAS

Ninguna

3.0___CONFIGURACIONES Y FUNCIONAMIENTO

3.1__Visualización instrumento





Área 1 = Visualización medida química pH o Redox
Área 2 = Visualización estado Relé 1 y 2, si el número del relé parpadea, el contacto ha cambiado de estado
Área 3 = Visualización de las alarmas
Área 4 = Visualización temperatura manual o automática para la medida del pH; en la versión Redox área vacía
Nota: el icono RL2 se transforma en RLA cuando el punto de ajuste 2 se configura con función de alarma.

3.2__Teclado instrumento

Sal/Modalidad = Tecla de doble función **Sal** = Salida inmediata del menú **Modalidad** = menú regulaciones rápidas
Intro/ Cal = Tecla de doble función **Intro** = Confirma función **Cal** = Acceso inmediato calibración
Arriba = Tecla incremento
Abajo = Tecla disminución

Función calibración sonda *(Pulsar la tecla **Cal** durante 3 segundos [pulsar Sal para salir])*

- *Calibración sonda pH*
  - Sumergir la sonda en la solución 7 pH y pulsar Intro
  - Esperar 60 segundos para la autocalibración; al terminar se visualiza la precisión de la sonda en grados porcentuales.
  - Sumergir la sonda en la solución 4 pH o 9.22 pH y pulsar Intro
  - Esperar 60 segundos para la autocalibración; al terminar se visualiza la precisión de la sonda en grados porcentuales.
- *Calibración sonda Redox*
  - Sumergir la sonda en la solución 465 mV y pulsar Intro
  - Esperar 60 segundos para la autocalibración; al terminar se visualiza la precisión de la sonda en grados porcentuales.

Función Modalidad (menú rápido) *(Pulsar la tecla **Modalidad** durante 1 segundo, seleccionar con la tecla Arriba y Abajo)*

- PuntoDeAjuste 1 7.4pH (Pulsar la tecla Intro y regular el valor con la tecla Arriba y Abajo)
- PuntoDeAjuste 2 7.4pH (Pulsar la tecla Intro y regular el valor con la tecla Arriba y Abajo)
- Relé 1 (Pulsar la tecla Intro para cambiar el estado del relé)
- Relé 2 (Pulsar la tecla Intro para cambiar el estado del relé)

Nota: después de 10 segundos el instrumento sale de manera automática

Función menú Configuración de valores *(Pulsar las teclas **Intro** y **Sal** durante 5 segundos)*

- Idioma (Programar el idioma en el que se visualizarán los menús)
  - Los idiomas disponibles son: inglés (UK), francés (FR), español (ES), alemán (DE) e italiano (IT)
- PuntoDeAjuste 1 (Programar las funciones de dosificación o control mediante relé 1)
- PuntoDeAjuste 2 (Programar las funciones de dosificación o control mediante relé 2)
- Temperatura (Menú disponible solo para medida del pH)
- Output mA (Programar salida en corriente)
- Avanzado (menú de gestión técnica)

Función de restablecimiento parámetros de fábrica

- Apagar el instrumento
- Pulsar las teclas **Arriba** y **Abajo** juntas y poner en marcha el instrumento
- El instrumento muestra el mensaje init_Default**,** seleccionar Yes con las teclas Arriba o Abajo y pulsar Intro
- El instrumento vuelve a cargar todos los parámetros de fábrica

Nota: Para salir de los menús, pulsar **Sal**

3.3__CONFIGURACIONES GENERALES

Presione simultáneamente las teclas **Intro y Sal** en el menú de programación de valores:

Menú Programación (Parámetros de fábrica)		
Idioma		
Programación del idioma	ES	
Punto de ajuste 1		
Valor punto de ajuste	7,4 pH	
Tipo de dosificaciones	Ácido	
Banda proporcional	0,4 pH	
Histéresis	0,0 pH	
Temporizador ON	OFF	
Temporizador OFF	OFF	
Delay Start (Inicio retraso)	OFF	
Delay End (Fin de retraso)	OFF	
Punto de ajuste 2 (Se puede seleccionar Dosificación o Alarma punto de ajuste 1, ver menú avanzado)		
Valor punto de ajuste	7,4 pH	
Tipo de dosificaciones	Ácido	
Banda proporcional	0,4 pH	
Histéresis	0,0 pH	
Temporizador ON	OFF	
Temporizador OFF	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Temperatura (*)		
Unidad de medida	°C	
Valor manual	25 °C	
Output mA		
Intervalo 0/4÷20 mA	4÷20 mA	
Valor para 0/4 mA	Valor 0 pH	
Valor para 20 mA	Valor 14 pH	
Avanzado		
Selecciona medida pH/Redox	pH	
Punto de ajuste 2 Dosificación o Alarma	Dosificación	
Entrada Hold habilitada o inhabilitada	Inhabilitada = ON	
Calibración habilitada o inhabilitada	Habilitada = ON	
Estadísticas		
	Número alarmas medida	0
	Número accionamientos RL1	0
	Número accionamientos RL2	0
	Número de señales de entrada Hold	0
	Restablecimiento estadísticas	
Panel de control		
	Contacto relé 1 normalmente abierto o cerrado	Normalmente abierto
	Contacto relé 2 normalmente abierto o cerrado	Normalmente abierto
	Salida en corriente valor manual	Generador de corriente 0÷20 mA
	Señal sonda en entrada en mV	Visualiza la señal en mV
	Señal Hold presente	Señal presente ON; ausente OFF
	Calibración sonda temperatura (**)	Programar valor de corrección
	Valor Offset calibración	Offset en % última calibración
	Valor Ganancia calibración (*)	Ganancia en % última calibración
	Revisión microcódigo	X.X
Restablecimiento instrumento	Restablece los valores de fábrica	
Contraseña	0000	

*menú presente solo con medida pH

** menú presente solo con sonda de temperatura instalada

3.3__Configuraciones detalladas del menú de programación

Pulse las teclas Intro y Sal simultáneamente durante 5 segundos; de este modo se accede al menú de programación del instrumento.

Idioma menú: seleccione el idioma deseado. Puede elegir entre las opciones:

Italiano
Inglés
Francés
Español
Alemán

Punto de ajuste 1 menú: para configurar los parámetros de dosificación. Todas las regulaciones serán activadas por el Relé 1
El menú contiene las siguientes voces:

Voz	Valor predefinido	Límites
Valor punto de ajuste	7,4 pH /750 mV	0÷14 pH / ± 1500 mV
Tipo de dosificaciones	Ácida / Baja	Ácida o alcalina/ Alta o baja
Banda proporcional	0,4 pH /40 mV	0,4÷3 pH / 40÷300 mV
Histéresis	0,0 pH; 0 mV	0÷3 pH / 0÷300 mV
Temporizador ON	OFF	OFF…1÷480 minutos
Temporizador OFF	OFF	OFF…1÷480 minutos
Delay Start	OFF	OFF…3÷960 Segundos
Delay End	OFF	OFF…3÷960 Segundos

Punto de ajuste 2 menú: para configurar los parámetros de dosificación. Todas las regulaciones serán activadas por el Relé 2.
El menú contiene las mismas voces que el punto de ajuste 1 si se utiliza con la función **PUNTO DE AJUSTE 2 = Dosificación** (ver menú avanzado, pág.8).

Si programamos la función **PUNTO DE AJUSTE 2 = ALARMA** (ver menú **Avanzado,** pág. 8), podemos utilizar el Relé 2 como alarma de medida relacionada con el punto de ajuste 1, de manera que el menú se modifica como se explica a continuación:

Voz	Valor predefinido	Límites
Banda alarma punto de ajuste 1	3 pH; 300 mV	1÷10 pH; 100÷1000 mV
OFA (alarma sobre carga punto de ajuste 1)	OFF	OFF÷960 minutes

Temperatura menú: programar el valor de temperatura para la compensación automática de la medida del pH. También se puede programar la unidad de medida.

Voz	Valor predefinido	Límites
Unidad de medida	°C	°C; °F
Valor manual	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F

Salida en corriente programar la escala y los valores de la salida en corriente

Voz	Valor predefinido	Límites
Escala 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Valor 0/4 mA (*)	0 pH; -1500 mV	0÷14 pH; ± 1500 mV
Valor 20 mA (*)	14 pH; + 1500 mV	0÷14 pH; ± 1500 mV

(* En las voces indicadas se puede programar el valor opuesto de la escala y obtener de este modo la inversión de la rampa 20 ÷ 4/0 mV)

Menú avanzado: Mediante las siguientes voces se pueden modificar las funciones del instrumento y controlar cada una de ellas; este menú debe ser utilizado solamente por personal técnico especializado.

Voz	Valor predefinido	Límites
Selecciona medida pH/Redox	pH	pH; Redox
Punto de ajuste 2 Dosificación o Alarma	Dosificación	Dosificación o Alarma SP1
Entrada Hold habilitada o inhabilitada	ON	OFF= Inhabilitada; ON= Habilitada
Calibración habilitada o inhabilitada	ON	OFF= Inhabilitada; ON= Habilitada

Con el menú de *Estadísticas* se puede controlar el número de activaciones o variaciones que se han realizado en el instrumento.

Estadísticas	
Número alarmas medida	0
Número accionamientos RL1	0
Número accionamientos RL2	0
Número de señales de entrada Hold	0
Restablecimiento estadísticas	

Con el menú del *Panel de control* se puede configurar y controlar manualmente cada acción de entrada y salida presente en el instrumento para facilitar la tarea del instalador durante la prueba de idoneidad de la instalación.

Panel de control	
Contacto relé 1 normalmente abierto o cerrado	Normalmente abierto
Contacto relé 2 normalmente abierto o cerrado	Normalmente abierto
Salida en corriente valor manual	Generador de corriente 0÷20 mA
Señal sonda en entrada en mV	Visualiza la señal de la sonda en mV
Señal Hold presente	Señal presente ON; ausente OFF
Calibración sonda temperatura (**)	Programar valor de corrección
Valor Offset calibración	Offset en % última calibración
Valor Ganancia calibración (*)	Ganancia en % última calibración
Revisión microcódigo	X.X

*menú presente solo con medida pH
** menú presente solo con sonda de temperatura instalada

Nota: En el menú del *Panel de Control* el instrumento no sale automáticamente puesto que permite que el instalador trabaje en modalidad manual. Para salir pulse la tecla SAL.

Con el menú *Restablecimiento instrumento* es posible restablecer todos los parámetros de fábrica y salir automáticamente del menú de programación. Los parámetros de fábrica están indicados en la página 6.

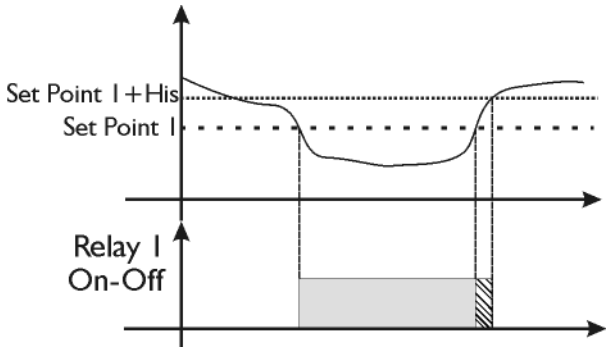
Restablecimiento instrumento	Restablece los valores de fábrica

Con el menú *Contraseña* se puede proteger el menú de programación para impedir su acceso al personal no autorizado. La contraseña estándar es 0000. En caso de perder u olvidar la contraseña programada, utilizar el menú oculto de la página 5 para restablecer los parámetros predefinidos.

Contraseña	0000

3.4__Ejemplos de dosificación y regulación

Dosificación Pausa/Trabajo (ON-OFF)

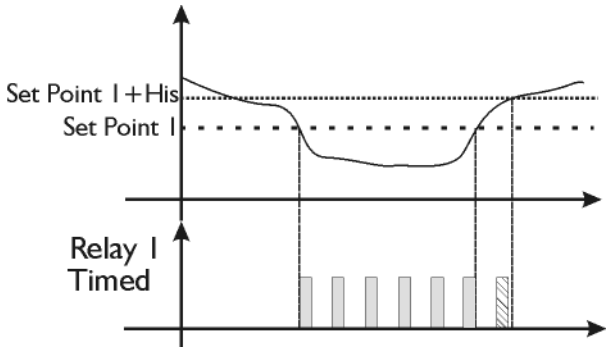


El instrumento permite controlar y modificar automáticamente la medida química mediante el punto de ajuste 1, regulando la dosificación con el relé 1 en modalidad Pausa/Trabajo.
Configurando los siguientes parámetros se obtiene la dosificación que aparece al lado:

- Punto de ajuste 1 = 7.20 pH
- Tipo dosificación = Alcalina
- Banda proporcional = OFF
- Histéresis = 0.40
- Temporizador On = OFF
- Temporizador OFF = OFF

El instrumento iniciará la dosificación a partir de valores inferiores a 7,20 y terminará la dosificación con valores superiores a 7,60; modificando la voz Tipo de dosificación con Ácido la dosificación será exactamente opuesta: iniciará superando 7,20 y terminará con un valor inferior a 6,80 pH. El instrumento permite efectuar dos dosificaciones de manera independiente programando el punto de ajuste 2 al que está asociado el relé 2.

Dosificación temporizada (Timed)

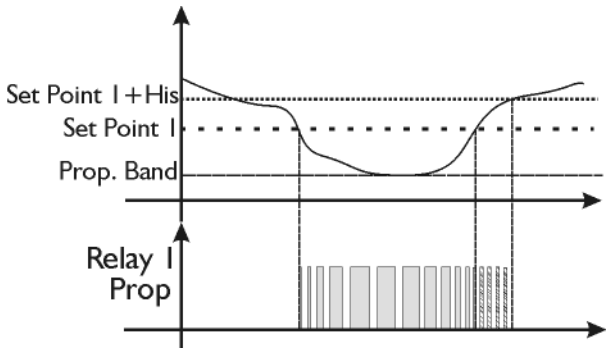


El instrumento permite controlar y modificar automáticamente la medida química mediante el punto de ajuste 1, regulando la dosificación con el relé 1 en modalidad Tiempo Fijos.
Configurando los siguientes parámetros se obtiene la dosificación que aparece al lado:

- Punto de ajuste 1 = 7.20 pH
- Tipo Dosificación = Alcalina
- Banda proporcional = OFF
- Histéresis = 0.40
- Temporizador On = 5 minutos
- Temporizador OFF = 10 minutos

El instrumento iniciará la dosificación temporizada a partir de valores inferiores a 7,20 y terminará la dosificación con valores superiores a 7,60; modificando la voz Tipo de dosificación con Ácido la dosificación será exactamente opuesta: iniciará superando 7,20 y terminará con un valor inferior a 6,80 pH. El instrumento permite efectuar dos dosificaciones de manera independiente programando el punto de ajuste 2 al que está asociado el relé 2.

Dosificación proporcional (Prop)



El instrumento permite controlar y modificar automáticamente la medida química mediante el punto de ajuste 1, regulando la dosificación con la activación del relé 1 en modalidad Tiempo proporcional.
Configurando los siguientes parámetros se obtiene la dosificación que aparece al lado:

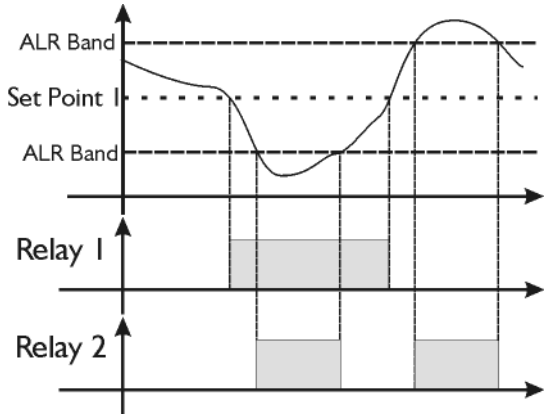
- Punto de ajuste 1 = 7.20 pH
- Tipo Dosificación = Alcalina
- Banda proporcional = 0,40 pH
- Histéresis = 0.40
- Temporizador On = 10 minutos (*)
- Temporizador OFF = 10 minutos (*)

El instrumento iniciará la dosificación proporcional a partir de valores inferiores a 7,20 y terminará la dosificación con valores superiores a 7,60; modificando la voz Tipo de dosificación con Ácido la dosificación será exactamente opuesta: iniciará superando 7,20 y terminará con un valor inferior a 6,80 pH. El instrumento permite efectuar dos dosificaciones de manera independiente programando el punto de ajuste 2 al que está asociado el relé 2.

(* programando tiempos iguales en las variables *Temporizador ON y OFF*, el instrumento calcula un periodo total que modifica automáticamente en función de la variación de la medida química en la banda de histéresis dosifica al valor mínimo)

Nota: Todas las configuraciones de regulación y dosificación son válidas también para la medida Redox.

Relé 2 utilizado como alarma para el punto de ajuste 1



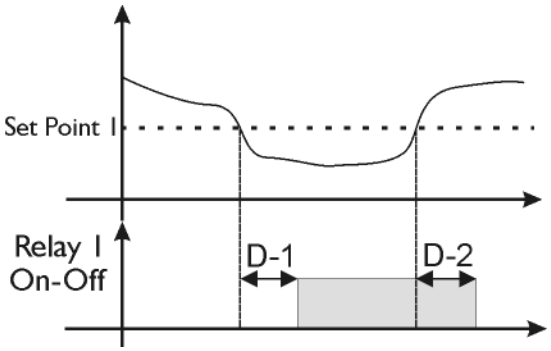
Programando la Banda alarma se crea una ventana de trabajo: al superar los límites permitidos el relé 2 se cierra, y permanece cerrado hasta que se restablece la medida o bien hasta que se pulsa la tecla Intro para desactivar la alarma.

Programando el tiempo OFA (alarma sobre carga) se controla la dosificación del punto de ajuste 1 en tiempo subdividido en dos alarmas:

- Primera alarma: al 70% del tiempo programado se visualiza en el display y el relé 2 se cierra.
- Segunda alarma: al 100% del tiempo programado se visualiza en el display y el relé 2 se cierra.

Desactivar la alarma pulsando la tecla Intro.
Nota: el icono RL2 se transforma en RLA.

Dosificación con tiempos de retraso



El instrumento permite retrasar el inicio y el final de la dosificación. Configurando los siguientes parámetros se obtiene la dosificación que aparece al lado:

- Delay Start (D-1) = 5 minutos
- Delay End (D-2) = 5 minutos

Esta función está disponible en todas las regulaciones descritas precedentemente ON-OFF, Temporizada, Proporcional.

Nota: Las variables mencionadas están presentes tanto en el punto de ajuste 1 como en el punto de ajuste 2 de manera independiente.

4 GUÍA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- **No se enciende…**
  - Comprobar si se han conectado correctamente los cables de alimentación
  - Comprobar si está presente la alimentación de red
- **No se ilumina el display…**
  - Regular el contraste de iluminación del display
- **La medida química no funciona…**
  - Controlar la conexión de la sonda
  - Realizar la calibración como se describe en el manual
  - Sustituir la sonda
- **La salida mA no varía…**
  - Controlar la conexión de los cables
  - Controlar, por medio del Menú Principal “Control Manual”, si la salida produce el efecto deseado
  - Controlar las características eléctricas del dispositivo remoto (carga máx. 500 ohm)
- **Los relés no funcionan…**
  - Comprobar si el instrumento está alimentado correctamente
  - Controlar las programaciones en el menú principal
- **La tensión en la puerta Vcc En no bloquea el instrumento…**
  - Controlar las conexiones eléctricas
  - Comprobar si el generador remoto está funcionando.

Nota: En caso de anomalía persistente, contactar al suministrador.

4.1 Tabla de visualización de alarmas:

Alarma	Visualización	Estado relé	Posible solución	Prioridad
Hold	ALR Hold	RL1 y RL2 inhabilitados	Eliminar señal en la entrada tensión Hold	1
OFA pre-alarma Tiempo >70%	OFA ALR	RL2 Cerrado	- Pulsar Intro para desactivar la alarma - Controlar la instalación	2
OFA Alarma Tiempo =100%	OFA Stop	RL2 Cerrado	- Pulsar Intro para desactivar la alarma - Controlar la instalación	3
Banda de Alarma medida	Banda ALR	RL2 Cerrado	- Pulsar Intro para silenciar el relé 2 - Controlar la instalación	4

ADDENDUM

FR -Mise au rebut du produit / Protection de l'environnement :
Conformément aux exigences de la directive DEEE - 2002/96/CE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques), les produits électriques et électroniques usagés doivent être détruits séparément des ordures ménagères normales afin de promouvoir la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération, ainsi que de limiter la quantité de déchets devant être éliminés et de réduire du même coup les décharges. **Lorsque vous vous débarrasserez de ce produit, respectez les prescriptions locales pour l'élimination des déchets. Ne le jetez pas dans la nature, mais remettez-le à un centre de collecte spécialisé de rebuts électriques et électroniques et/ou renseignez-vous auprès de votre revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit.**

UK - Product waste disposal / Protection of the environment:
In accordance with the provisions of the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE - 2002/96/EC) Directive, used electric and electronic products must be destroyed separately from normal household waste in order both to promote re-use, recycling and other forms of recovery and to reduce the quantity of waste to be destroyed and hence the disposal operations. **When you dispose of this product, comply with the local waste disposal instructions. Do not throw it away in the middle of nowhere: take it to a waste collection centre that specialises in used electrical and electronic products and/or consult your dealer when buying a new product.ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:**

ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:
De conformidad con las exigencias de la directiva RAEE - 2002/96/CE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), los productos eléctricos y electrónicos usados deberán destruirse aparte de las basuras domésticas normales con el fin de facilitar la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación, así como de limitar la cantidad de residuos que deben ser eliminados y reducir al mismo tiempo los vertederos. **Cuando se desprenda de este producto, respete las normas locales de eliminación de residuos. No lo arroje al medio ambiente, entréguelo en un centro de recogida especializado en residuos eléctricos y electrónicos o infórmese a través del vendedor cuando adquiera un nuevo producto. DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:**

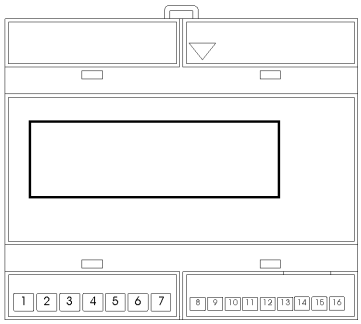
DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:
In Übereinstimmung mit der EEAG-Richtlinie - 2002/96/EG (Entsorgung von Elektro- und Elektronikabfällen) müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom normalen Hausmüll getrennt entsorgt werden, um die Wiederverwendung, das Recycling und andere Arten der Wiedergewinnung zu fördern sowie die zu vernichtende Abfallmenge zu beschränken und somit gleichzeitig die Mülldeponien zu reduzieren. **Beachten Sie bitte die lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Abfällen, wenn Sie sich von diesem Gerät trennen möchten. Werfen Sie es nicht in die Natur, sondern geben Sie es bei einer speziellen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle ab und/oder informieren Sie sich bei Ihrem Händler beim Kauf eines neuen ProduktesIT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:**

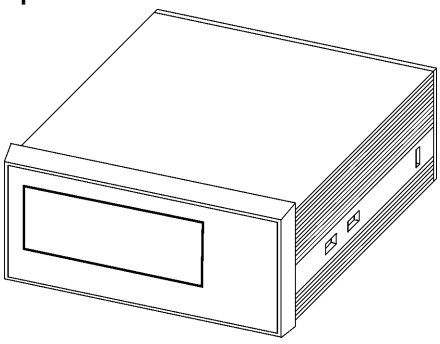
IT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:
In conformità con le esigenze della direttiva RAEE – 2002/96/CE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), i prodotti elettrici ed elettronici usati devono essere distrutti separatamente dai normali rifiuti domestici allo scopo di favorire il riutilizzo, il riciclaggio e le altre forme di recupero, oltre a limitare la quantità di rifiuti che devono essere eliminati ed a ridurre allo stesso tempo le discariche. **Quando dovete sbarazzarvi di questo prodotto, rispettate le norme locali per l'eliminazione dei rifiuti. Non gettatelo in mezzo alla natura, ma consegnatelo ad un centro di raccolta specializzato in scarti elettrici ed elettronici e/o informatevi presso il vostro rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto. NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:**

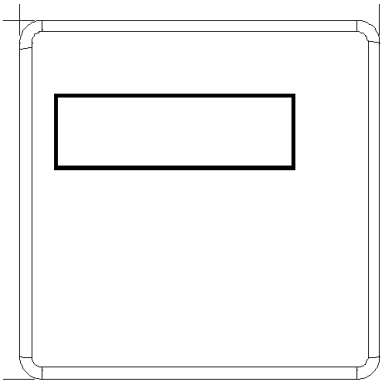
NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:
In overeenstemming met de vereisten van de AEEA – richtlijn - 2002/96/EG (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur), dienen versleten en gebruikte elektrische en elektronische producten apart van het normale huisvuil vernietigd te worden ter bevordering van hergebruik, recycling en andere vormen van herverwerking om zo tegelijkertijd de hoeveelheid te verwerken afvalstoffen alsmede de omvang van de vuilstortplaatsen terug te dringen. **Neem, indien u dit product weg wilt werpen, de voorschriften voor afvalverwerking in acht. Werp het product niet in de natuur weg maar breng het naar een specifiek verzamelpunt voor elektrisch en elektronisch afval en /of vraag uw dealer om inlichtingen tijdens de aanschaf van een nieuw product. PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :**

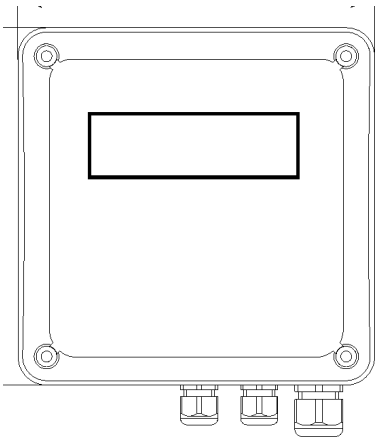
PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :
Nos termos do disposto na Directiva relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos – 2002/96/CE (REEE), e com vista à promoção da reutilização, da reciclagem e de outras formas de recuperação, por um lado, e a limitar a quantidade de resíduos a serem eliminados e, simultaneamente, a reduzir as descargas, pelo outro, os produtos eléctricos e electrónicos usados devem ser eliminados separadamente em relação ao lixo doméstico. **Quando este seu produto chegar ao fim da sua vida útil, cumpra o disposto na legislação local relativamente à eliminação de resíduos. Nunca junte este produto ao lixo doméstico; em vez disso, entregue-o num centro de recolha especializado na eliminação de produtos eléctricos ou electrónicos e/ou informe-se das medidas a tomar junto do seu revendedor aquando da aquisição de um produto novo**

Instrument pour mesurer le pH ou Redox









INDEX

1	Opérations préliminaires	page 2
2	Installation	page 3
3	Configurations et fonctionnement	page 5
4	Guide à la solution des problèmes	page 11

1 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

1.1 BIENVENUE

➲ Prière de lire attentivement ce manuel, en prêtant une attention particulière aux avertissements ainsi qu'aux précautions. Suivre toujours les procédures de sécurité nécessaires, y compris l'utilisation de protections appropriées pour le visage, les yeux et les vêtements.

1.2 LE CONTENU DE L'EMBALLAGE

- Instrument de mesure
- Supports de fixage
- Manuel d'instructions

1.3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure chimique : 0÷14.0 pH ou ±1500 mV pour le Redox
Précision : 1% FS pH ou 1% FS Redox

Impédance entrée mesure chimique : 1 x 10^{13} ohm
Connexion sonde mesure chimique : BNC.
Calibrage sondes : Assisté par Logiciel

Plage de mesure température : de 0 à +100 °C (Résolution 1 °C)
Compensation automatique de la température de 0 à 100 °C par l'intermédiaire d'un capteur PT100 ou configuration manuelle sur l'instrument.

Sortie relais : 2 Set Point (charge max 10 A 250 Vca résistif)

Sorties en Courant : 1 (charge max 500 ohm) [Précision ±2% Pleine Échelle]

Entrée : 15÷30 Vca/dc

Alimentation : 90÷265 Vca 50/60 Hz
Absorption : 5 VA Max
Fusible : 500 mA (retardé)

Afficheur : LCD 2 lignes 16 caractères
Clavier : 4 touches

Dimensions mécaniques : Din Rail tableau ; 48 x 96 x 98 mm tableau, 96 x 96 tableau, 144 x 144 mur.

Niveau de protection :

- Din-Rail = IP40
- 48x96 = IP40
- 96x96 = IP65 avant le panneau
- 144x144 = IP65 boîte complète

1.4 AVERTISSEMENTS

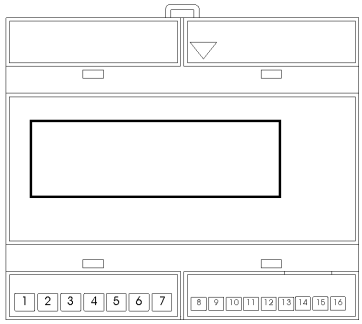
✋ Lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation et à la mise en marche du système.
✋ Le groupe de dosage doit être relié au courant d'alimentation par l'intermédiaire d'un dispositif d'interruption omnipolaire avec distance d'ouverture supérieure ou égale 3 mm.
✋ Vérifier le modèle d'équipement acquis pour les références d'installation, la configuration et la programmation contenues dans ce manuel.
✋ Pour tous les branchements, se référer à la carte topographique du circuit de contrôle reporté dans ce manuel.
☠ ATTENTION : Suivre toujours les procédures de sécurité nécessaires, y compris l'utilisation de protections appropriées pour le visage, les yeux et les vêtements.
☠ ATTENTION : Débrancher toujours l'alimentation durant l'installation ou l'entretien de cet appareil.
➲ L'entreprise travaille constamment au perfectionnement de tous les produits, en se réservant la faculté d'apporter des modifications à tout moment et sans aucun préavis.
➲ Le non respect des normes contenues dans ce manuel pourrait endommager des biens ou nuire à des personnes et compromettre le fonctionnement ou endommager l'appareil.

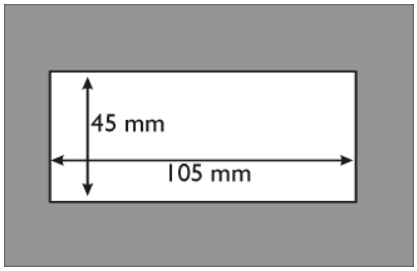
1.5 MATERIEL NECESSAIRE POUR L'INSTALLATION

Se munir d'un outillage pour fixer l'instrument.

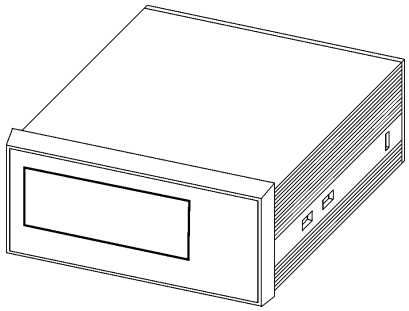
2 INSTALLATION Mécanique et Electrique

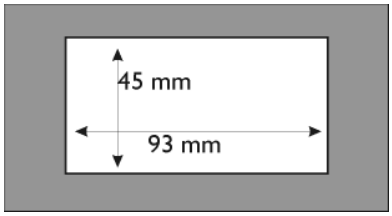
2.1.___Version Din Rail (6 modules Din EN50022)



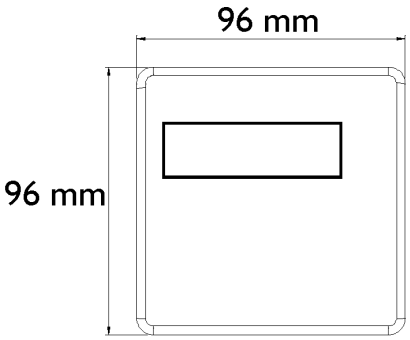


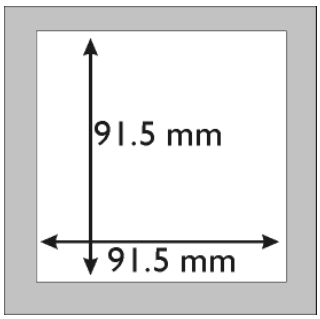
2.2___Version 48 x 96 x 100



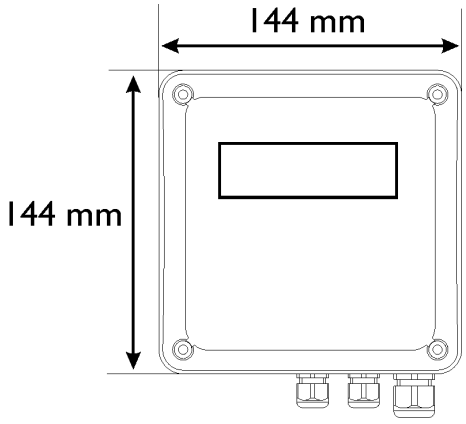


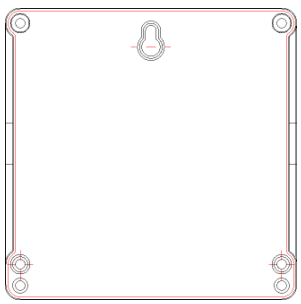
2.3___Version 96 x 96 x 92

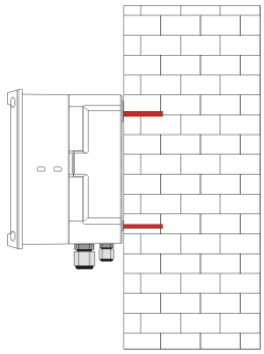




2.4__Version 144 x 144 x 90





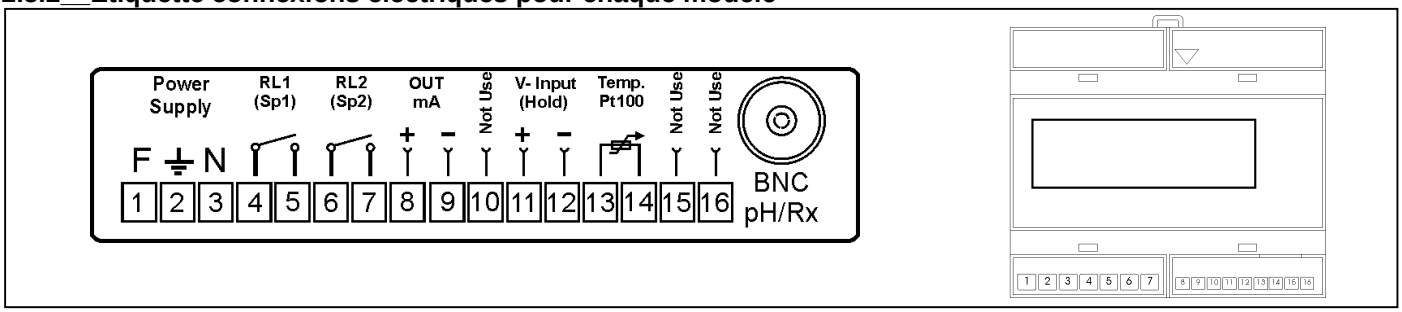


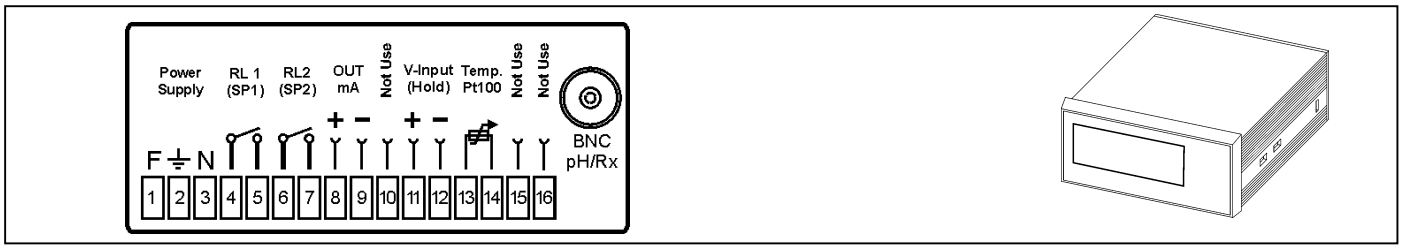
2.5 Description branchements électriques

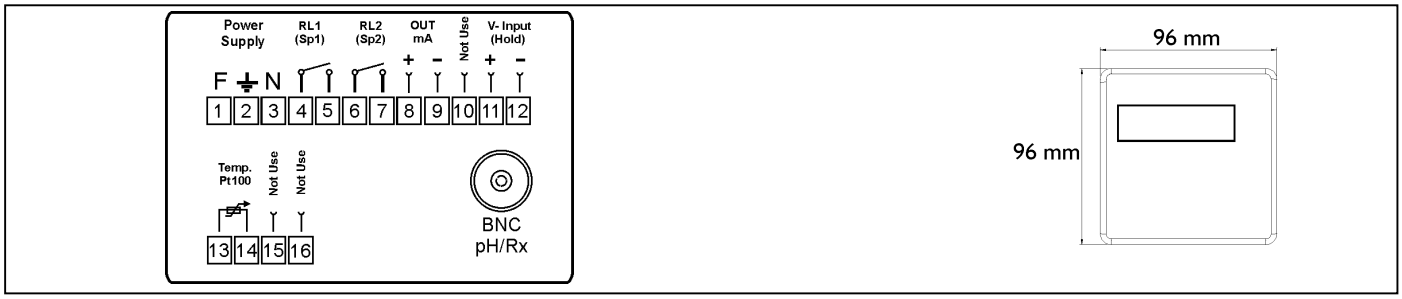
2.5.1__Tableau connexions électriques

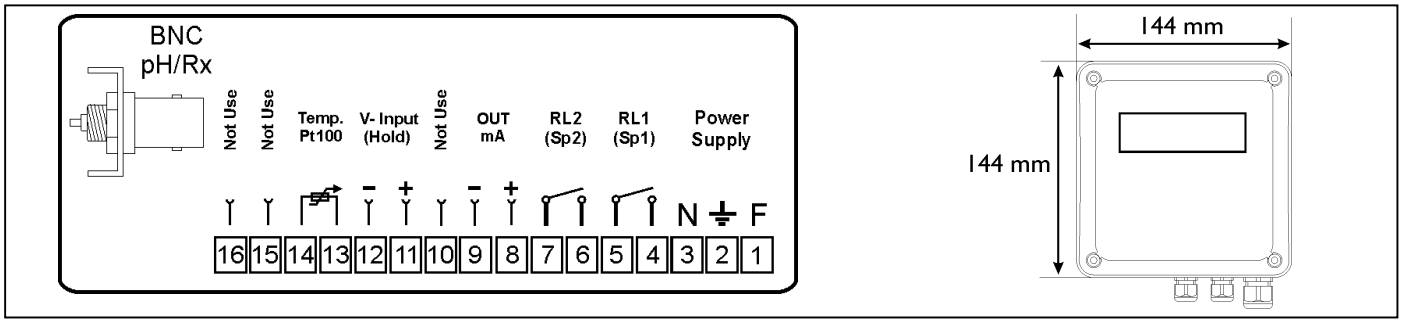
Borne	Description
1	Phase (Alim.230 Vca
2	Terre
3	Neutre (Alim. 230 Vca)
4-5	Relais Set Point 1
6-7	Relais Set Point 2
8-9	Sortie en courant 0/4÷20 mA
10	Non utilisé
11-12	Entrée VCC 15÷30 Vcc **Hold**
13-14	Entrée Sonde Température
15-16	Non utilisé
BNC	Entrée sonde pH/Redox

2.5.2__Etiquette connexions électriques pour chaque modèle







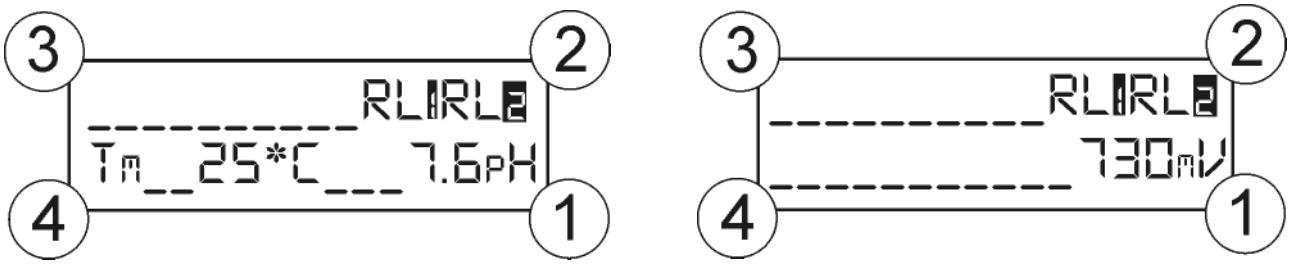


2.6 CONNEXIONS HYDRAULIQUES

Aucune

3.0___CONFIGURATIONS ET FONCTIONNEMENT

3.1__Affichage Instrument



Zone 1 = Affichage mesure chimique pH ou Redox
Zone 2 = Affichage état Relais 1 et 2, si le numéro du relais clignote, le contact a changé d'état
Zone 3 = Affichage des alarmes
Zone 4 = Affichage température manuelle ou automatique pour la mesure pH ; sur la version Redox zone vide
Remarque : l'icône RL2 se transforme en RLA quand le Set Point 2 se configure comme fonction Alarme.

3.2__Clavier instrument

Esc/Mode = Touche avec double fonction **Esc** = Sortie immédiate du menu **Mode**= menu réglages rapides
Enter/ Cal = Touche avec double fonction **Enter** = Confirmation fonction **Cal** = Accès immédiat calibrage
Haut = Touche incrément
Bas = Touche décrément

Fonction Calibrage sonde *(Appuyer sur la touche **Cal** pendant 3 secondes [appuyer sur Esc pour quitter])*

- *Calibrage sonde pH*
  - Immerger la sonde dans la solution 7 pH et appuyer sur enter.
  - Attendre 60 secondes auto-calibrage à la fin affiche la validité de la sonde en degrés de pourcentage.
  - Immerger la sonde dans la solution 4 pH ou 9.22 pH et appuyer sur enter.
  - Attendre 60 secondes auto-calibrage à la fin affiche la validité de la sonde en degrés de pourcentage.
- *Calibrage sonde Redox*
  - Immerger la sonde dans la solution 465 mV et appuyer sur enter.
  - Attendre 60 secondes auto-calibrage à la fin affiche la validité de la sonde en degrés de pourcentage.

Fonction Mode (menu rapide) *(Appuyer sur la touche **Mode** pendant 1 seconde, sélectionner à l'aide de la touche haut et bas)*

- Set point 1 7.4pH (Appuyer sur la touche Enter et régler la valeur à l'aide des touches haut et bas)
- Set point 2 7.4pH (Appuyer sur la touche Enter et régler la valeur à l'aide des touches haut et bas)
- Relais 1 (Appuyer sur la touche Enter pour changer l'état au relais)
- Relais 2 (Appuyer sur la touche Enter pour changer l'état au relais)

Remarque : après 10 secondes l'instrument sort de manière automatique

Fonction menu Configuration valeurs *(Appuyer sur les touches **Enter** et **Esc** pendant 5 secondes)*

- Langue (Sélectionner la langue d'affichage du menu)
  - Disponible en Anglais (UK), Français (FR), Espagnol (ES), Allemand (DE), Italien (IT)
- Set point 1 (Sélectionner les fonctions de dosage ou de contrôle par relais 1)
- Set point 2 (Sélectionner les fonctions de dosage ou de contrôle par relais 2)
- Température (Menu disponible uniquement pour mesure pH)
- Output mA (Configurer sortie en courant)
- Avancé (menu de gestion technique)

Fonction de restauration paramètres d'usine

- Eteindre l'instrument
- Appuyer dans le même temps sur les touches **Haut** et **Bas** et allumer l'instrument
- L'instrument affiche init._Default, sélectionner avec les touches Haut ou Bas Yes et appuyer sur Enter
- L'instrument recharge tous les paramètres par défaut

Remarque : Pour quitter les menus appuyer sur **esc**

3.3__CONFIGURATIONS GENERALES

Appuyer dans le même temps sur les touches **Enter et Esc** Programmation Valeurs :

Menu Programmation (Paramètres d'usine)		
Langue		
Sélection langue	FR	
Set point 1		
Valeur Set point	7,4 pH	
Type dosages	Acide	
Bande Proportionnelle	0.4 pH	
Hystérésis	0,0 pH	
Minuteur ON	OFF	
Minuteur OFF	OFF	
Delay Start (retard démarrage)	OFF	
Delay End (retard arrêt)	OFF	
Set point 2 (Sélectionnable Dosage ou Alarme Set Point 1 cf. menu avancé)		
Valeur Set point	7.4 pH	
Type dosages	Acide	
Bande Proportionnelle	0.4 pH	
Hystérésis	0,0 pH	
Minuteur ON	OFF	
Minuteur OFF	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Température (*)		
Unité de mesure	°C	
Valeur Manuelle	25 °C	
Output mA		
Plage 0/4÷20 mA	4÷20 mA	
Valeur pour 0 / 4 mA	Valeur 0 pH	
Valeur pour 20 mA	Valeur 14 pH	
Avancé		
Sélectionner mesure pH/Redox	pH	
Set point 2 Dosage ou Alarme	Dosage	
Entrée Hold Activée ou désactivée	Désactivée = ON	
Calibrage Activé ou désactivé	Activé = ON	
Statistiques		
	Nombre Alarmes mesure	0
	Nombre Actionnements RL1	0
	Nombre Actionnements RL2	0
	Nombre signaux entrée Hold	0
	Remise à zéro Statistiques	
Tableau de Commande		
	Contact Relais1 Normalement Ouvert ou Fermé	Normalement ouvert
	Contact Relais 2 Normalement Ouvert ou Fermé	Normalement ouvert
	Sortie en courant valeur manuelle	Générateur de courant 0÷20 mA
	Signal sonde en entrée en mV	Affiche le signal en mV
	Signal Hold présent	Signal présent ON ; absent OFF
	Calibrage sonde température (**)	Configurer valeur de correction
	Valeur Offset calibrage	Offset en % dernier calibrage
	Valeur Gain calibrage (*)	Gain en % dernier calibrage
	Révision Firmware	X.X
Remise à zéro Instrument	Restaure les valeurs d'usine	
Mot de passe	0000	

*menu présent uniquement avec mesure pH

** menu présent uniquement avec sonde de température installée

3.3__Configurations détaillées menu programmation

Appuyer dans le même temps sur les touches Enter et Esc pendant 5 secondes ; on effectue de cette manière le menu de programmation de l'instrument.

Langue menu : sélectionner la langue désirée, il est possible de choisir entre :

Italien
Anglais
Français
Espagnol
Allemand

Setpoint 1 menu: configurer les paramètres de dosage, tous les réglages seront actionnés par le Relais 1.

Le menu est composé par les rubriques suivantes :

Rubrique	Défaut	Limites
Valeur Set point	7,4 pH /750 mV	0÷14 pH / ±1500 mV
Type dosages	Acide / Bas	Acide ou Alcalin /Haut ou Bas
Bande Proportionnelle	0,4 pH / 40 mV	0,4÷3 pH / 40÷300 mV
Hystérésis	0,0 pH; 0 mV	0÷3 pH / 0÷300 mV
Minuteur ON	OFF	OFF…1÷480 minutes
Minuteur OFF	OFF	OFF…1÷480 minutes
Delay Start	OFF	OFF…3÷960 Secondes
Delay End	OFF	OFF…3÷960 Secondes

Setpoint 2 menu: configurer les paramètres de dosage, tous les réglages seront actionnés par le Relais 2.

Le menu est composé des mêmes rubriques que le Setpoint 1 s'il est utilisé avec la fonction **SETPOINT 2 = Dosage** (cf. menu Avancé page.8).

Si nous sélectionnons la fonction **SETPOINT 2 = ALARME** (cf. menu Avancé page 8), nous pouvons utiliser le Relais 2 comme alarme de mesure liée au Set point 1. Par conséquent le menu se modifie de la manière suivante :

Rubrique	Défaut	Limites
Bande alarme SetPoint 1	3 pH; 300 mV	1÷10 pH; 100÷1000 mV
OFA (alarme de surcharge SetPoint 1)	OFF	OFF÷960 minutes

Température menu : configurer la valeur de température pour la compensation automatique de la mesure pH. Il est possible de configurer également l'unité de mesure.

Rubrique	Défaut	Limites
Unité de mesure	°C	°C; °F
Valeur Manuelle	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F

Sortie en courant : configurer l'échelle ainsi que les valeurs de la sortie en courant**.**

Rubrique	Défaut	Limites
Echelle 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Valeur 0/4 mA (*)	0 pH; -1500 mV	0÷14 pH; ±1500 mV
Valeur 20 mA (*)	14 pH; + 1500 mV	0÷14 pH; ±1500 mV

(* Dans les rubriques indiquées il est possible de configurer la valeur opposée de l'échelle. De cette manière, nous pouvons obtenir l'inversion de la rampe 20 ÷ 4/0 mV)

Menu avancé : Par l'intermédiaire des rubriques suivantes, nous pouvons modifier les fonctions de l'instrument et contrôler chaque fonction ; le menu est réservé au personnel technique spécialisé.

Rubrique	Défaut	Limites
Sélectionne mesure pH/Redox	pH	pH ; Redox
Set point 2 Dosage ou Alarme	Dosage	Dosage ou Alarme SP1
Entrée Hold Activée ou désactivée	ON	OFF = Désactivé ; ON = Activé
Calibrage Activée ou désactivé	ON	OFF = Désactivé ; ON = Activé

A l'aide du menu *Statistiques* suivant, il est possible de vérifier le nombre d'actionnements ou de variations dans l'instrument.

Statistiques	
Nombre Alarmes mesure	0
Nombre Actionnements RL1	0
Nombre Actionnements RL2	0
Nombre signaux entrée Hold	0
Remise à zéro Statistiques	

A l'aide du menu *Tableau de Commande* suivant, il est possible de configurer et de vérifier manuellement chaque action d'entrée et de sortie présente dans l'instrument, et ce afin de faciliter l'installateur durant l'essai de l'installation.

Tableau de Commande	
Contact Relais 1 Normalement Ouvert ou Fermé	Normalement ouvert
Contact Relais 2 Normalement Ouvert ou Fermé	Normalement ouvert
Sortie en courant valeur manuelle	Générateur de courant 0÷20 mA
Signal sonde en entrée en mV	Affiche le signal de la sonde en mV
Signal Hold présent	Signal présent ON ; absent OFF
Calibrage sonde température (**)	Configurer valeur de correction
Valeur Offset calibrage	Offset en % dernier calibrage
Valeur Gain calibrage (*)	Gain en % dernier calibrage
Révision Firmware	X.X

*menu présent uniquement avec mesure pH
** menu présent uniquement avec sonde de température installée

Remarque : Dans le Menu *Tableau de Commande* l'instrument ne sort pas en mode automatique car il permet à l'installateur de travailler en manuel. Pour quitter appuyer sur la touche ESC.

Avec le menu suivant *Remise à zéro Instrument* il est possible de restaurer tous les paramètres d'usine et de sortir automatiquement du menu configurations. Les paramètres d'usine sont mentionnés page 6.

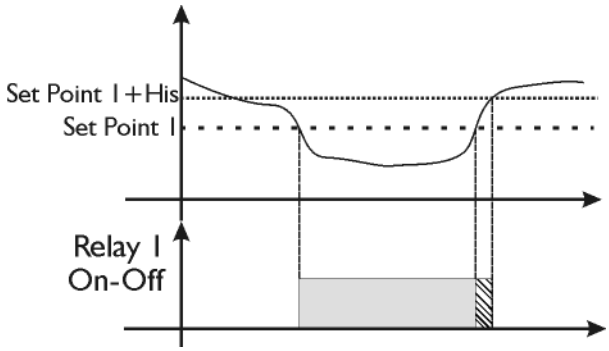
Remise à zéro Instrument	Restaure les valeurs d'usine

Avec le menu suivant *Mot de passe* il est possible de protéger le menu des configurations du personnel non autorisé. Le Mot de passe standard est 0000. En cas de perte ou d'oubli du Mot de passe sélectionné, exécuter le menu caché reporté page 5 afin de restaurer les paramètres par Défaut.

Mot de passe	0000

3.4__Exemples de dosage et réglage

Dosage Pause/Travail (ON-OFF)

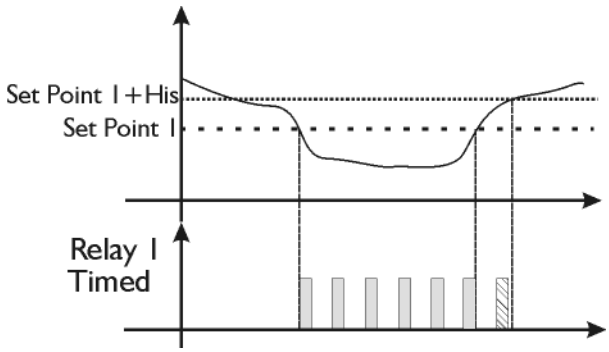


L'instrument permet de contrôler et de modifier la mesure chimique par l'intermédiaire du Set Point 1 en automatique ; en réglant le dosage au travers du relais 1 commandé en Pause/Travail.
En configurant les paramètres suivants, on obtient le dosage illustré à côté :

- Set point 1 = 7.20 pH
- Type Dosage = Alcalin
- Bande Proportionnelle = OFF
- Hystérésis = 0,40
- Minuteur On = OFF
- Minuteur OFF = OFF

L'instrument commencera le dosage pour des valeurs inférieures à 7,20 et terminera le dosage pour des valeurs supérieures à 7,60 ; en modifiant la Rubrique Type de dosage avec Acide, le dosage sera exactement l'opposé : l'instrument commencera le dosage pour des valeurs supérieures à 7,20 et le terminera pour une valeur inférieure à 6,80 pH. L'instrument permet d'effectuer deux dosages de manière indépendante en configurant le Set point 2 auquel est associé le relais 2.

Dosage Temporisé (Timed)

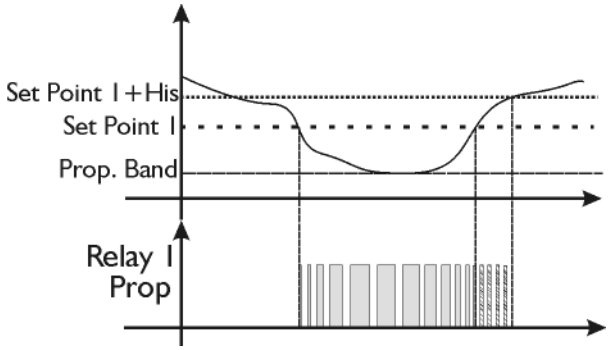


L'instrument permet de contrôler et de modifier la mesure chimique par l'intermédiaire du Set Point 1 en automatique ; en réglant le dosage au travers du relais 1 commandé en Temps Fixes.
En configurant les paramètres suivants, on obtient le dosage illustré à côté :

- Set point 1 = 7,20 pH
- Type Dosage = Alcalin
- Bande Proportionnelle = OFF
- Hystérésis = 0,40
- Minuteur On = 5 minutes
- Minuteur OFF = 10 minutes

L'instrument commencera le dosage temporisé pour des valeurs inférieures à 7,20 et terminera le dosage pour des valeurs supérieures à 7,60 ; en modifiant la Rubrique Type de dosage avec Acide, le dosage sera exactement l'opposé : l'instrument commencera le dosage pour des valeurs supérieures à 7,20 et le terminera pour une valeur inférieure à 6,80 pH. L'instrument permet d'effectuer deux dosages de manière indépendante en configurant le Set point 2 auquel est associé le relais 2.

Dosage Proportionnel (Prop)



L'instrument permet de contrôler et de modifier la mesure chimique par l'intermédiaire du Set Point 1 en automatique ; en réglant le dosage au travers du relais 1 commandé en Temps Proportionnel.
En configurant les paramètres suivants, on obtient le dosage illustré à côté :

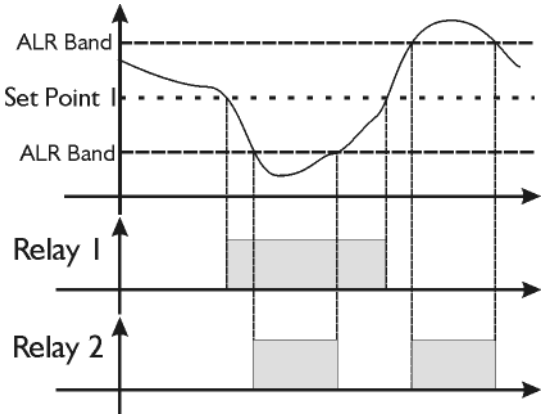
- Set point 1 = 7,20 pH
- Type Dosage = Alcalin
- Bande Proportionnelle = 0,40 pH
- Hystérésis = 0.40
- Minuteur On = 10 minutes (*)
- Minuteur OFF = 10 minutes (*)

L'instrument commencera le dosage pour des valeurs inférieures à 7,20 et terminera le dosage pour des valeurs supérieures à 7,60 ; en modifiant la Rubrique Type de dosage avec Acide, le dosage sera exactement l'opposé : l'instrument commencera le dosage pour des valeurs supérieures à 7,20 et le terminera pour une valeur inférieure à 6,80 pH. L'instrument permet d'effectuer deux dosages de manière indépendante en configurant le Set point 2 auquel est associé le relais 2.

(* en sélectionnant les mêmes temps dans les variables *Minuteur ON et OFF* l'instrument calcule une période totale qui modifie en automatique par rapport à la variation de la mesure chimique dans la bande d'hystérésis dose à la valeur minimale)

Remarque : Toutes les configurations de réglage et de dosage sont valables également pour la mesure Redox.

Relais 2 utilisé comme alarme pour le Set Point 1



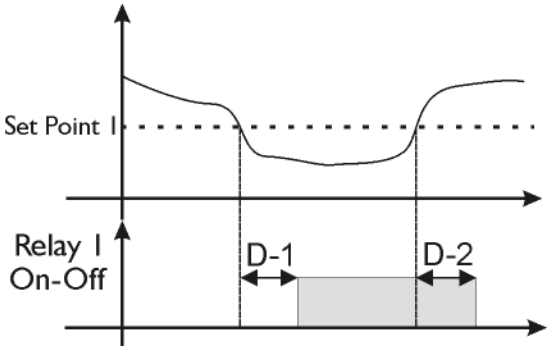
En configurant la Bande alarme, on crée une fenêtre de travail. En dépassant les limites autorisées, le relais 2 se ferme et reste fermé jusqu'à la restauration de la mesure, ou bien appuyer sur la touche enter pour désenclencher l'alarme.

En configurant le temps OFA (Alarme de surcharge) on contrôle le dosage du Set Point 1 en un temps partagé en deux alarmes :

- Première alarme à 70% du temps configuré s'affiche sur l'afficheur et le relais 2 se ferme.
- Deuxième alarme à 100% du temps configuré s'affiche sur l'afficheur et le relais 2 se ferme.

Eliminer l'alarme en appuyant sur la touche Enter.
Remarque : l'icône RL2 se transforme en RLA

Dosage avec temps de retard



L'instrument permet de retarder dans le temps le début et la fin du dosage. En configurant les paramètres suivants, on obtient le dosage illustré à côté :

- Delay Start (D-1) = 5 minutes
- Delay End (D-2) = 5 minutes

Cette fonction est disponible dans tous les réglages décrits précédemment : ON-OFF, Timed, Prop.

Remarque : Les variables susmentionnées sont présentes aussi bien sur le Set Point 1 que sur le Set Point 2 d'une manière indépendante.

4 GUIDE A LA SOLUTION DES PROBLEMES

- **L'instrument ne s'allume pas…**
  - Vérifier que les cordons d'alimentation aient été correctement branchés
  - Vérifier la présence du courant électrique
- **L'afficheur ne s'illumine pas…**
  - Régler le contraste d'illumination de l'afficheur
- **La mesure chimique ne fonctionne pas…**
  - Vérifier la connexion de la sonde
  - Effectuer le calibrage comme il est mentionné dans le manuel
  - Remplacer la sonde
- **La sortie mA ne varie pas…**
  - Vérifier le branchement des cordons
  - Au travers du Menu Principal « Contrôle Manuel » vérifier que la sortie produise l'effet désiré
  - Contrôler les caractéristiques électriques du dispositif à distance (Charge maximale 500 ohm)
- **Les relais ne fonctionnent pas…**
  - Vérifier que l'instrument soit alimenté correctement
  - Vérifier les configurations dans le menu principal
- **La tension sur la porte Vcc In ne bloque pas l'instrument…**
  - Vérifier les branchements électriques
  - Vérifier que le générateur à distance fonctionne

Remarque : En cas d'anomalie persistante, contacter le fournisseur.

4.1 Tableau Affichage alarmes :

Alarme	Affichage	Etat relais	Que faire	Priorité
Hold	ALR Hold	RL1 et RL2 désactivés	Eliminer signal sur l'entrée tension Hold	1
OFA pré-alarme Temps > 70%	OFA ALR	RL2 Fermé	- Appuyer sur enter pour éliminer l'alarme - Vérifier l'installation	2
OFA Alarme Temps =100%	OFA Stop	RL2 Fermé	- Appuyer sur enter pour éliminer l'alarme - Vérifier l'installation	3
Bande d'Alarme mesure	Bande ALR	RL2 Fermé	- Appuyer sur enter pour mise sous silence relais 2 - Vérifier l'installation	4

ADDENDUM

FR -Mise au rebut du produit / Protection de l'environnement :
Conformément aux exigences de la directive DEEE - 2002/96/CE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques), les produits électriques et électroniques usagés doivent être détruits séparément des ordures ménagères normales afin de promouvoir la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération, ainsi que de limiter la quantité de déchets devant être éliminés et de réduire du même coup les décharges. **Lorsque vous vous débarrasserez de ce produit, respectez les prescriptions locales pour l'élimination des déchets. Ne le jetez pas dans la nature, mais remettez-le à un centre de collecte spécialisé de rebuts électriques et électroniques et/ou renseignez-vous auprès de votre revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit.**

UK - Product waste disposal / Protection of the environment:
In accordance with the provisions of the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE - 2002/96/EC) Directive, used electric and electronic products must be destroyed separately from normal household waste in order both to promote re-use, recycling and other forms of recovery and to reduce the quantity of waste to be destroyed and hence the disposal operations. **When you dispose of this product, comply with the local waste disposal instructions. Do not throw it away in the middle of nowhere: take it to a waste collection centre that specialises in used electrical and electronic products and/or consult your dealer when buying a new product.ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:**

ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:
De conformidad con las exigencias de la directiva RAEE - 2002/96/CE (Residuos de Aparetos Eléctricos y Electrónicos), los productos eléctricos y electrónicos usados deberán destruirse aparte de las basuras domésticas normales con el fin de facilitar la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación, así como de limitar la cantidad de residuos que deben ser eliminados y reducir al mismo tiempo los vertederos. **Cuando se desprenda de este producto, respete las normas locales de eliminación de residuos. No lo arroje al medio ambiente, entréguelo en un centro de recogida especializado en residuos eléctricos y electrónicos o infórmese a través del vendedor cuando adquiera un nuevo producto. DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:**

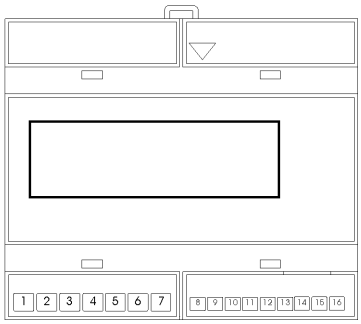
DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:
In Übereinstimmung mit der EEAG-Richtlinie - 2002/96/EG (Entsorgung von Elektro- und Elektronikabfällen) müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom normalen Hausmüll getrennt entsorgt werden, um die Wiederverwendung, das Recycling und andere Arten der Wiedergewinnung zu fördern sowie die zu vernichtende Abfallmenge zu beschränken und somit gleichzeitig die Mülldeponien zu reduzieren. **Beachten Sie bitte die lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Abfällen, wenn Sie sich von diesem Gerät trennen möchten. Werfen Sie es nicht in die Natur, sondern geben Sie es bei einer speziellen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle ab und/oder informieren Sie sich bei Ihrem Händler beim Kauf eines neuen ProduktesIT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:**

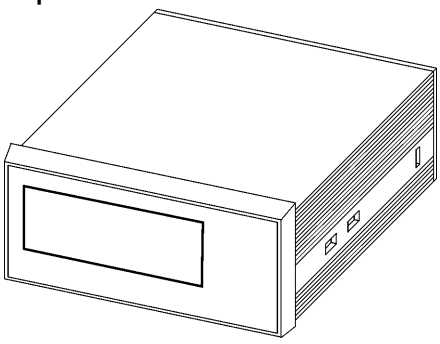
IT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:
In conformità con le esigenze della direttiva RAEE – 2002/96/CE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), i prodotti elettrici ed elettronici usati devono essere distrutti separatamente dai normali rifiuti domestici allo scopo di favorire il riutilizzo, il riciclaggio e le altre forme di recupero, oltre a limitare la quantità di rifiuti che devono essere eliminati ed a ridurre allo stesso tempo le discariche. **Quando dovete sbarazzarvi di questo prodotto, rispettate le norme locali per l'eliminazione dei rifiuti. Non gettatelo in mezzo alla natura, ma consegnatelo ad un centro di raccolta specializzato in scarti elettrici ed elettronici e/o informatevi presso il vostro rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto.**

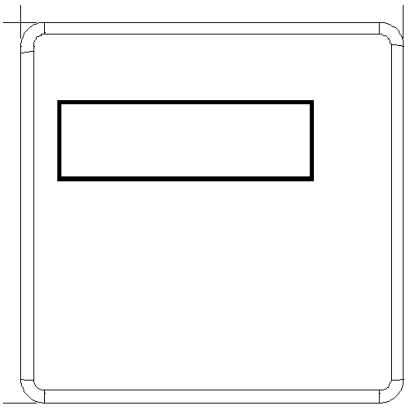
NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:
In overeenstemming met de vereisten van de AEEA – richtlijn - 2002/96/EG (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur), dienen versleten en gebruikte elektrische en elektronische producten apart van het normale huisvuil vernietigd te worden ter bevordering van hergebruik, recycling en andere vormen van herverwerking om zo tegelijkertijd de hoeveelheid te verwerken afvalstoffen alsmede de omvang van de vuilstortplaatsen terug te dringen. **Neem, indien u dit product weg wilt werpen, de voorschriften voor afvalverwerking in acht. Werp het product niet in de natuur weg maar breng het naar een specifiek verzamelpunt voor elektrisch en elektronisch afval en /of vraag uw dealer om inlichtingen tijdens de aanschaf van een nieuw product. PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :**

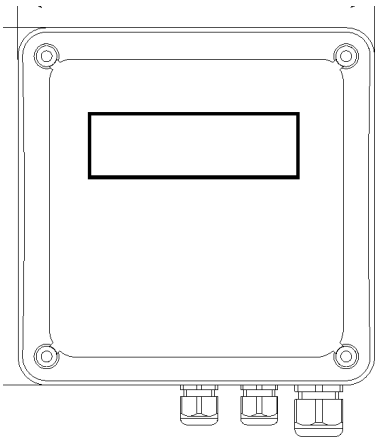
PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :
Nos termos do disposto na Directiva relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos – 2002/96/CE (REEE), e com vista à promoção da reutilização, da reciclagem e de outras formas de recuperação, por um lado, e a limitar a quantidade de resíduos a serem eliminados e, simultaneamente, a reduzir as descargas, pelo outro, os produtos eléctricos e electrónicos usados devem ser eliminados separadamente em relação ao lixo doméstico. **Quando este seu produto chegar ao fim da sua vida útil, cumpra o disposto na legislação local relativamente à eliminação de resíduos. Nunca junte este produto ao lixo doméstico; em vez disso, entregue-o num centro de recolha especializado na eliminação de produtos eléctricos ou electrónicos e/ou informe-se das medidas a tomar junto do seu revendedor aquando da aquisição de um produto novo**

Strumento per la misura del pH o Redox









INDICE

1	Prima di tutto	pag 2
2	Installazione	pag 3
3	Impostazioni e funzionamento	pag 5
4	Guida alla soluzione dei problemi	pag 11

1 PRIMA DI TUTTO

1.1 BENVENUTO

➲ Si prega di leggere attentamente il presente manuale, facendo particolare attenzione ad avvertenze e precauzioni. Seguire sempre le necessarie procedure di sicurezza, incluso l'impiego di adeguate protezioni per viso, occhi e abbigliamento.

1.2 IL CONTENUTO NELLA CONFEZIONE

- Strumento di misura
- Supporti di fissaggio
- Manuale Istruzione

1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Campo di misura chimica: 0÷14.0 pH o ±1500 mV per il Redox
Accuratezza: 1% FS pH o 1% FS Redox

Impedenza ingresso misura chimica: 1 x 10^{13} oHm
Connessione sonda misura chimica: BNC.
Calibrazione sonde: Assistito via Software

Campo di misura temperatura: da 0 a +100 °C (Risoluzione 1 °C)
Compensazione automatica della temperatura da 0 a 100 °C tramite sensore PT100 o impostazione manuale sullo strumento.

Uscita relay: Numero 2 Set Point (carico max 10 A 250 Vac resistivo)

Uscite in Corrente: Numero 1 (carico max 500 ohm) [Accuratezza ±2% F.S.]

Ingresso: 15÷30 Vac/dc

Alimentazione: 90÷265 Vac 50/60 Hz
Assorbimento: 5VA Max
Fusibile: 500 mA (ritardato)

Display: LCD 2 line 16 caratteri
Tastiera: Numero 4 tasti

Dimensioni meccaniche: Din Rail quadro; 48x96x98 mm quadro, 96x96 quadro, 144x144 parete.
Grado di protezione: IP40 entrambi i modelli

1.4 AVVERTENZE

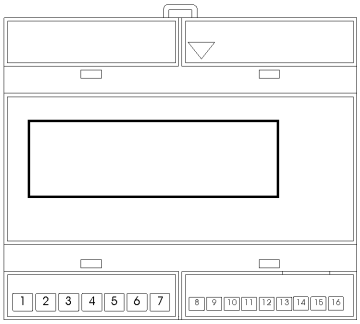
- Leggere attentamente questo manuale prima di procedere all'installazione e messa in funzione del sistema.
- Il gruppo di dosaggio deve essere connesso alla tensione d'alimentazione mediante un dispositivo di interruzione omnipolare con distanza di apertura maggiore uguale a 3mm.
- Verificare il modello di apparecchiatura acquistata per i riferimenti di installazione settaggio e programmazione contenuti in questo manuale.
- Per tutti I collegamenti fare riferimento alla mappa topografica del circuito di controllo riportata in questo manuale.
- ATTENZIONE: Seguire sempre le necessarie procedure di sicurezza, compreso l'uso di protezione adeguata di occhi, viso, mani ed indumenti.
- ATTENZIONE: Durante l'installazione o la manutenzione di questa apparecchiatura, scollegare sempre l'alimentazione.
- ➲ L'azienda lavora costantemente al perfezionamento di tutti i prodotti, riservandosi la facoltà di apportare modifiche in qualunque momento e senza preavviso alcuno.
- ➲ Il non rispetto delle norme contenute in questo manuale, potrebbe danneggiare cose o persone, compromettere il funzionamento o danneggiare l'apparecchiatura.

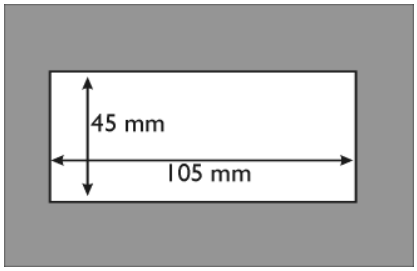
1.5 MATERIALE NECESSARIO PER L'INSTALLAZIONE

Munirsi di attrezzatura per fissare lo strumento

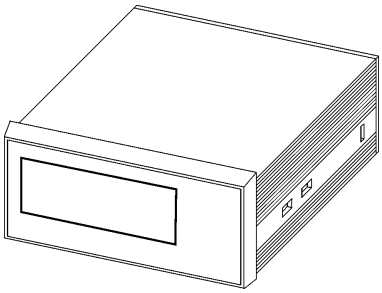
2 INSTALLAZIONE Meccanica ed Elettrica

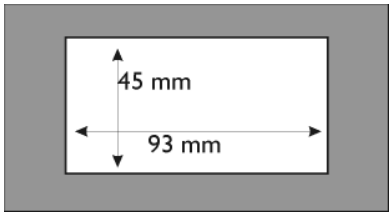
2.1.___Versione Din Rail (6 moduli Din EN50022)



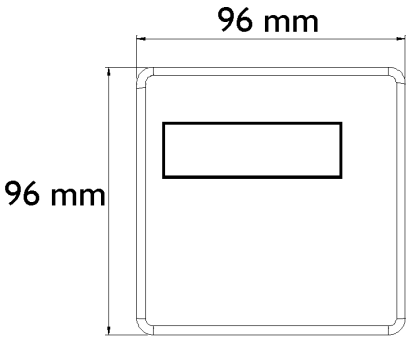


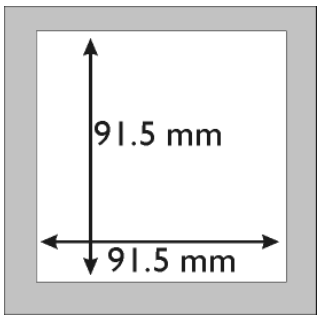
2.2___Versione 48x96x100



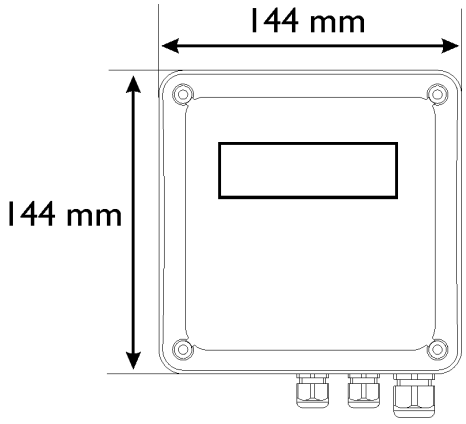


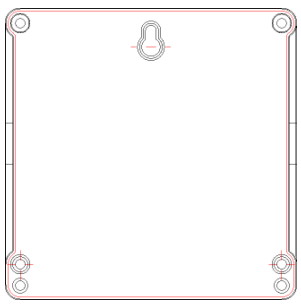
2.3___Versione 96x96x92

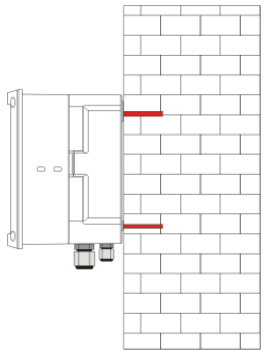




2.4__Versione 144x144x90





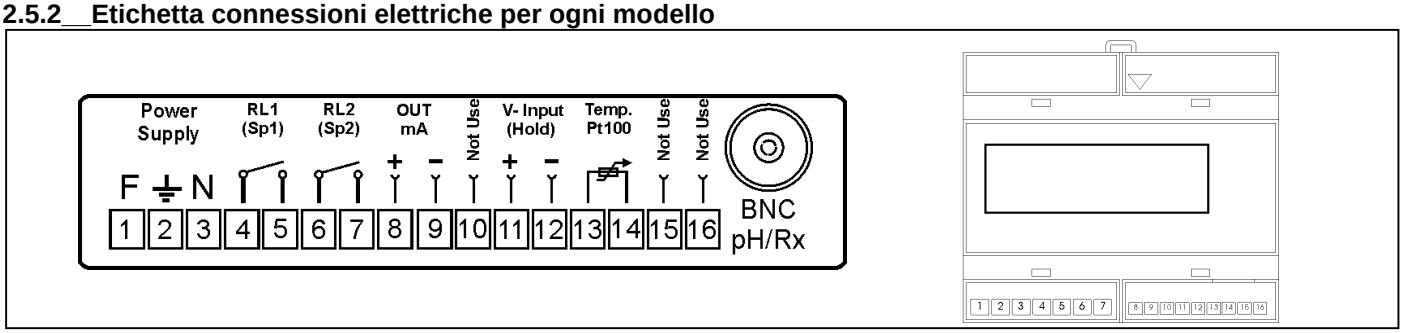


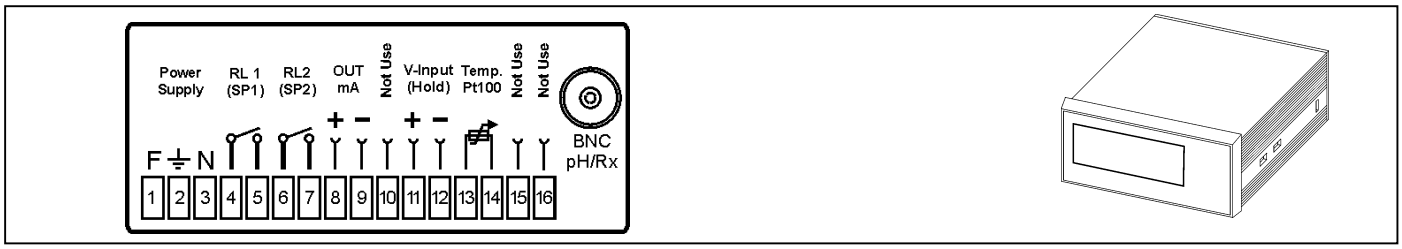
2.5 Descrizione connessioni elettriche

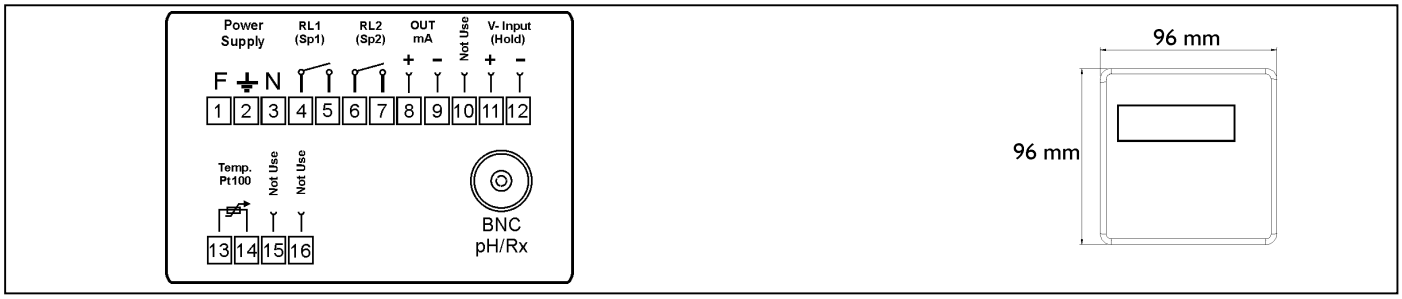
2.5.1__Tabella connessioni elettriche

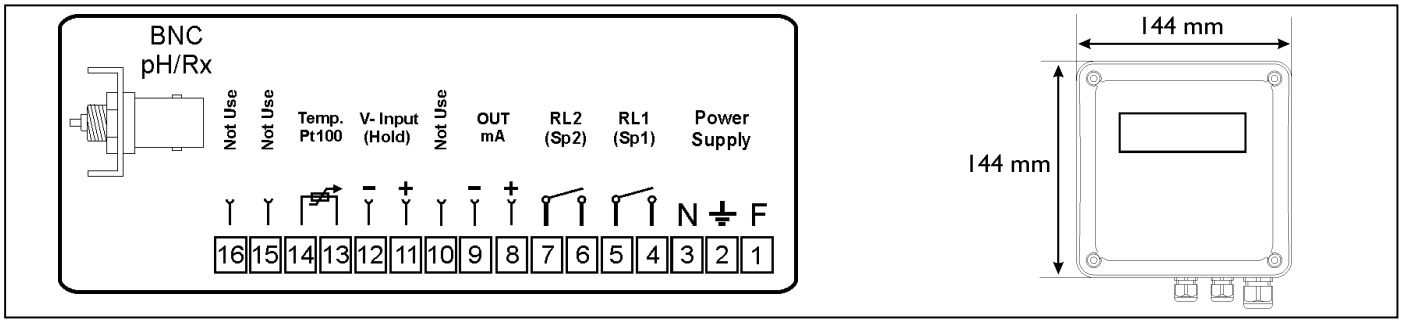
Morsetto	Descrizione
1	Fase (Alim.230 Vac
2	Terra
3	Neutro (Alim. 230Vac)
4-5	Relais SetPoint 1
6-7	Relais SetPoint 2
8-9	Uscita in corrente 0/4÷20 mA
10	Non utilizzato
11-12	Ingresso VDC 15÷30 Vdc **Hold**
13-14	Ingresso Sonda Temperatura
15-16	Non usato
BNC	Ingresso sonda pH/Redox

2.5.2__Etichetta connessioni elettriche per ogni modello







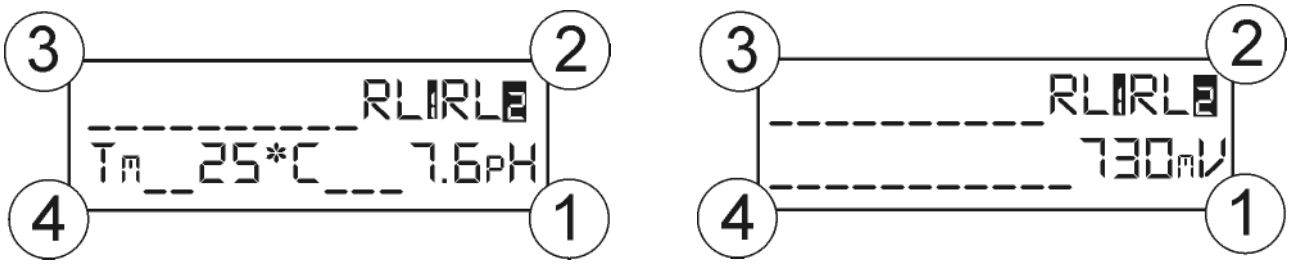


2.6 CONNESSIONI IDRAULICHE

Nessuna

3.0___IMPOSTAZIONI E FUNZIONAMENTO

3.1__Visualizzazione Strumento



Area 1 = Visualizzazione misura chimica pH o Redox
Area 2 = Visualizzazione stato Relè 1 e 2, se il numero del relè lampeggia il contatto è cambiato di stato
Area 3 = Visualizzazione degli allarmi
Area 4 = Visualizzazione temperatura manuale o automatica per il misura pH; sulla versione Redox area vuota
Nota: l'icona RL2 si trasforma in RLA quando il Set Point 2 si imposta con funzione Allarme.

3.2__Tastiera strumento

Esc/Mode = Tasto con doppia funzione **Esc** = Uscita immediata dal menù **Mode**= menu regolazioni veloci
Enter/ Cal = Tasto con doppia funzione **Enter** = Conferma funzione **Cal** = Accesso immediato calibrazione
Su = Tasto incremento
Giù = Tasto decremento

Funzione Calibrazione sonda *(Premere il tasto **Cal** per 3 secondi [premere Esc per uscire])*

- *Calibrazione sonda pH*
  - Immergere la sonda nella soluzione 7 pH e premere enter
  - Attendere 60 secondi autocalibrazione al termine visualizza la bontà della sonda in gradi percentuali.
  - Immergere la sonda nella soluzione 4 pH o 9.22 pH e premere enter
  - Attendere 60 secondi autocalibrazione al termine visualizza la bontà della sonda in gradi percentuali.
- *Calibrazione sonda Redox*
  - Immergere la sonda nella soluzione 465 mV e premere enter
  - Attendere 60 secondi autocalibrazione al termine visualizza la bontà della sonda in gradi percentuali.

Funzione Mode (menù veloce) *(Premere il tasto **Mode** per 1 secondi selezionare con tasto su e giu)*

- Setpoint 1 7.4pH (Premere il tasto Enter e regolare il valore con tasto su e giù)
- Setpoint 2 7.4pH (Premere il tasto Enter e regolare il valore con tasto su e giù)
- Relè 1 (Premere il tasto Enter per cambiare stato al relè)
- Relè 2 (Premere il tasto Enter per cambiare stato al relè)

Nota: dopo 10 secondi lo strumento esce in modo automatico

Funzione menù Impostazione valori *(Premere i tasti **Enter** ed **Esc** per 5 secondi)*

- Lingua (Impostare la lingua di visualizzazione menu)
  - Disponibile in Inglese (UK), Francese (FR), Spagnolo (ES), Tedesco (DE), Italiano (IT)
- Setpoint 1 (Impostare le funzioni di dosaggio o controllo tramite relè 1)
- Setpoint 2 (Impostare le funzioni di dosaggio o controllo tramite relè 2)
- Temperatura (Menù disponibile solo per misura pH)
- Output mA (Impostare uscita in corrente)
- Avanzato (menù di gestione tecnica)

Funzione di ripristino parametri di Fabbrica

- Spegnere lo strumento
- Premere Tasti **Su** e **Giù** insieme ed accendere lo strumento
- Lo strumento visualizza init._Default selezionare con i tasti Su o Giù Yes e premere Enter
- Lo strumento ricarica tutti i parametri di Fabbrica

Nota: Per uscire dai menù premere **esc**

3.3__IMPOSTAZIONI GENERALI

Pressione tasti **Enter e Esc** contemporaneamente Programmazione Valori:

Menu Programmazione (Parametri di fabbrica)		
Lingua		
Impostazione lingua	UK	
Set point 1		
Valore Set point	7,4 pH	
Tipo dosaggi	Acido	
Banda Proporzionale	0.4 pH	
Isteresi	0,0 pH	
Timer ON	OFF	
Timer OFF	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Set point 2 (Selezionabile Dosaggio o Allarme Set Point 1 vedi menù avanzato)		
Valore Set point	7.4 pH	
Tipo dosaggi	Acido	
Banda Proporzionale	0.4 pH	
Isteresi	0,0 pH	
Timer ON	OFF	
Timer OFF	OFF	
Delay Start	OFF	
Delay End	OFF	
Temperatura (*)		
Unità di misura	°C	
Valore Manuale	25 °C	
Output mA		
Range 0/4÷20 mA	4÷20 mA	
Valore per 0 / 4 mA	Valore 0 pH	
Valore per 20 mA	Valore 14 pH	
Avanzato		
Seleziona misura pH/Redox	pH	
Set point 2 Dosaggio o Allarme	Dosaggio	
Ingresso Hold Abilitato o disabilitato	Disabilitato = ON	
Calibrazione Abilitata o disabilitata	Abilitato = ON	
Statistiche		
	Numero Allarmi misura	0
	Numero Azionamenti RL1	0
	Numero Azionamenti RL2	0
	Numero segnali ingresso Hold	0
	Reset Statistiche	
Pannello di Controllo		
	Contatto Relay 1 Normalmente Aperto o Chiuso	Normalmente aperto
	Contatto Relay 2 Normalmente Aperto o Chiuso	Normalmente aperto
	Uscita in corrente valore manuale	Generatore di corrente 0÷20 mA
	Segnale sonda in ingresso in mV	Visualizza il segnale in mV
	Segnale Hold presente	Segnale presente ON; assente OFF
	Calibrazione sonda temperatura (**)	Impostare valore di correzione
	Valore Offset calibrazione	Offset in % ultima calibrazione
	Valore Gain calibrazione (*)	Gain in % ultima calibrazione
	Revisione Firmware	X.X
Reset Strumento	Ripristina i valori di fabbrica	
Password	0000	

*menù presente solo con misura pH

** menù presente solo con sonda di temperatura installata

3.3__Impostazioni dettagliate menù programmazione

Premere i tasti Enter ed Esc insieme per 5 secondi, in questo modo si esegue il menù di programmazione dello strumento.

Lingua menù: impostare la lingua desiderata, è possibile selezionare tra:

Italiano
Inglese
Francese
Spagnolo
Tedesco

Setpoint 1 menù: impostare i parametri di dosaggio tutte le regolazioni saranno azionate dal Relè 1

Il menù è composto dalle seguenti voci

Voce	Default	Limiti
Valore Set point	7,4 pH /750 mV	0÷14 pH / ±1500 mV
Tipo dosaggi	Acido / Basso	Acido o Alcalino /Alto o Basso
Banda Proporzionale	0,4 pH / 40 mV	0,4÷3 pH / 40÷300 mV
Isteresi	0,0 pH; 0 mV	0÷3 pH / 0÷300 mV
Timer ON	OFF	OFF…1÷480 minuti
Timer OFF	OFF	OFF…1÷480 minuti
Delay Start	OFF	OFF…3÷960 Secondi
Delay End	OFF	OFF…3÷960 Secondi

Setpoint 2 menù: impostare i parametri di dosaggio tutte le regolazioni saranno azionate dal Relè 2

Il menù è composto dalle stesse voci del Setpoint 1 se utilizzato con la funzione **SETPOINT 2= Dosaggio** (vedi menù Avanzato pag.8).

Se impostiamo la funzione **SETPOINT 2= ALLARME** (vedi menù **Avanzato** pag 8), possiamo utilizzare il Relè 2 come allarme di misura legato al Set poit 1 di conseguenza il menù si modifica come segue:

Voce	Default	Limiti
Banda allarme SetPoint 1	3 pH; 300 mV	1÷10 pH; 100÷1000 mV
OFA (over feed alarm SetPoint 1)	OFF	OFF÷960 minutes

Temperatura menu: impostare il valore di temperatura per la compensazione automatica della misura pH è possibile impostare anche la unità di misura.

Voce	Default	Limiti
Unità di misura	°C	°C; °F
Valore Manuale	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F

Uscita in corrente: impostare la scala e i valori dell'uscita in corrente

Voce	Default	Limiti
Scala 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Valore 0/4 mA (*)	0 pH; -1500 mV	0÷14 pH; ±1500 mV
Valore 20 mA (*)	14 pH; + 1500 mV	0÷14 pH; ±1500 mV

(* Nelle voci indicate si può impostare il valore opposto della scala in questo modo possiamo ottenere l'inversione della rampa 20 ÷ 4/0 mV)

Avanzato menù: Tramite le seguenti voci possiamo modificare le funzioni dello strumento e controllare ogni funzione; il menù è riservato ad un personale tecnico specializzato.

Voce	Default	Limiti
Seleziona misura pH/Redox	pH	pH; Redox
Set point 2 Dosaggio o Allarme	Dosaggio	Dosaggio o Allarme SP1
Ingresso Hold Abilitato o disabilitato	ON	OFF= Disabilitato; ON= Abilitato
Calibrazione Abilitata o disabilitata	ON	OFF= Disabilitato; ON= Abilitato

Con il seguente menù *Statistiche* è possibile verificare quanti azionamenti o variazioni abbiamo avuto nello strumento,

Statistiche	
Numero Allarmi misura	0
Numero Azionamenti RL1	0
Numero Azionamenti RL2	0
Numero segnali ingresso Hold	0
Reset Statistiche	

Con il seguente menù *Pannello di controllo* è possibile impostare e verificare manualmente ogni azione d'ingresso ed uscita presente nello strumento per facilitare l'installatore in fase di collaudo sull'impianto.

Pannello di Controllo	
Contatto Relay 1 Normalmente Aperto o Chiuso	Normalmente aperto
Contatto Relay 2 Normalmente Aperto o Chiuso	Normalmente aperto
Uscita in corrente valore manuale	Generatore di corrente 0÷20 mA
Segnale sonda in ingresso in mV	Visualizza il segnale della sonda in mV
Segnale Hold presente	Segnale presente ON; assente OFF
Calibrazione sonda temperatura (**)	Impostare valore di correzione
Valore Offset calibrazione	Offset in % ultima calibrazione
Valore Gain calibrazione (*)	Gain in % ultima calibrazione
Revisione Firmware	X.X

*menù presente solo con misura pH
** menù presente solo con sonda di temperatura installata

Nota: Nel Menù *Pannello di Controllo* lo strumento non esce in modo automatico in quanto consente all'installatore di lavorare in manuale per uscire premere il tasto ESC.

Con il seguente menù *Reset Strumento* è possibile ripristinare tutti i parametri di Fabbrica ed esce automaticamente dal menù impostazioni. I parametri di fabbrica sono riportati a pagina 6

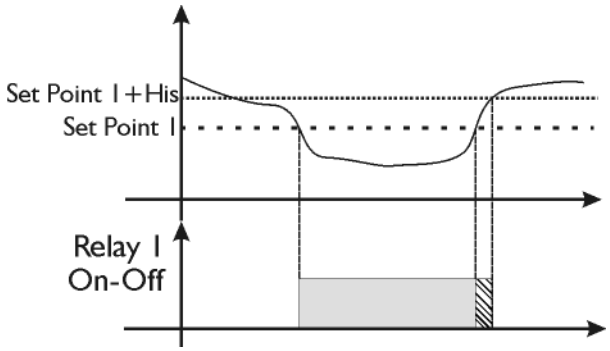
Reset Strumento	Ripristina i valori di fabbrica

Con il seguente menù *Password* è possibile proteggere il menù impostazione da personale non autorizzato, la Password standard è 0000. Nel caso di smarrimento o dimenticanza della Password impostata eseguire il menù nascosto riportato a pagina 5 per ripristinare i parametri di Default.

Password	0000

3.4__Esempi di dosaggio e regolazione

Dosaggio Pausa/Lavoro (ON-OFF)

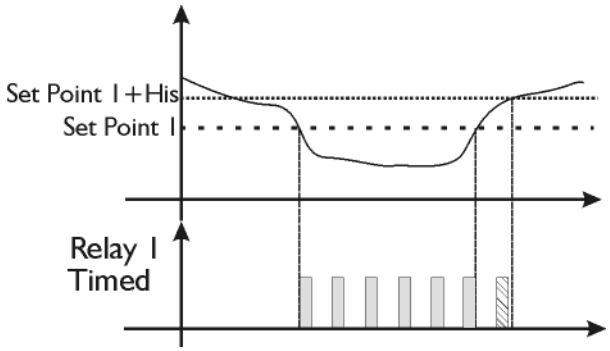


Lo strumento consente di controllare e modificare la misura chimica tramite il Set Point 1 in automatico; regolando il dosaggio tramite il relè 1 comandato in Pausa/Lavoro.
Impostando i seguenti parametri si ottiene il dosaggio riportato qui di fianco:

- Set point 1 = 7.20 pH
- Tipo Dosaggio = Alcalino
- Banda Proporzionale = OFF
- Isteresi = 0.40
- Timer On = OFF
- Timer OFF = OFF

Lo strumento inizierà il dosaggio per valori inferiori di 7,20 e terminerà il dosaggio per valore superiori a 7,60; modificando la Voce Tipo di dosaggio con Acido il dosaggio sarà esattamente opposto, inizierà il dosaggio superato 7,20 e terminerà per un valore inferiore a 6,80 pH. Lo strumento consente di eseguire due dosaggi in modo indipendente impostando il Set point 2 a cui è associato il relè 2.

Dosaggio Temporizzato (Timed)

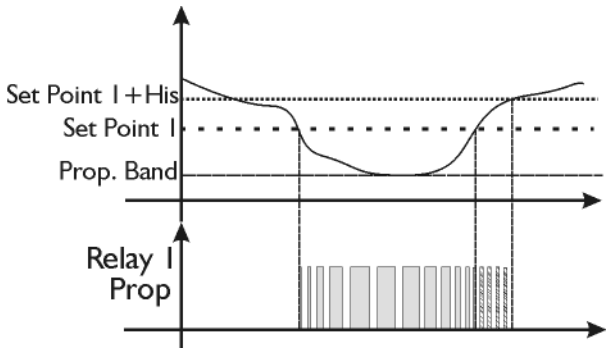


Lo strumento consente di controllare e modificare la misura chimica tramite il Set Point 1 in automatico; regolando il dosaggio tramite il relè 1 comandato in Tempi Fissi.
Impostando i seguenti parametri si ottiene il dosaggio riportato qui di fianco:

- Set point 1 = 7.20 pH
- Tipo Dosaggio = Alcalino
- Banda Proporzionale = OFF
- Isteresi = 0.40
- Timer On = 5 minuti
- Timer OFF = 10 minuti

Lo strumento inizierà il dosaggio temporizzato per valori inferiori di 7,20 e terminerà il dosaggio per valore superiori a 7,60; modificando la Voce Tipo di dosaggio con Acido il dosaggio sarà esattamente opposto, inizierà il dosaggio superato 7,20 e terminerà per un valore inferiore a 6,80 pH. Lo strumento consente di eseguire due dosaggi in modo indipendente impostando il Set point 2 a cui è associato il relè 2.

Dosaggio Proporzionale (Prop)



Lo strumento consente di controllare e modificare la misura chimica tramite il Set Point 1 in automatico; regolando il dosaggio tramite il relè 1 comandato in Tempo Proporzionale.
Impostando i seguenti parametri si ottiene il dosaggio riportato qui di fianco:

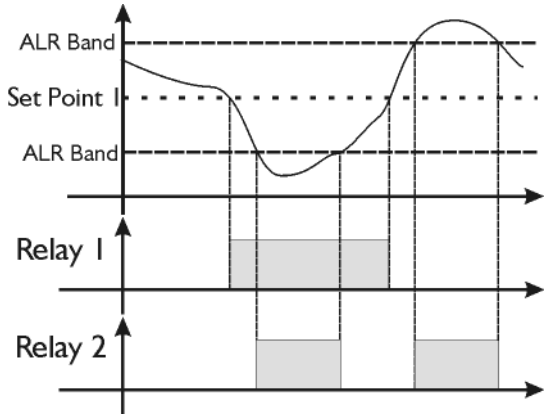
- Set point 1 = 7.20 pH
- Tipo Dosaggio = Alcalino
- Banda Proporzionale = 0,40 pH
- Isteresi = 0.40
- Timer On = 10 minuti (*)
- Timer OFF = 10 minuti (*)

Lo strumento inizierà il dosaggio proporzionale per valori inferiori di 7,20 e terminerà il dosaggio per valore superiori a 7,60; modificando la Voce Tipo di dosaggio con Acido il dosaggio sarà esattamente opposto, inizierà il dosaggio superato 7,20 e terminerà per un valore inferiore a 6,80 pH. Lo strumento consente di eseguire due dosaggi in modo indipendente impostando il Set point 2 a cui è associato il relè 2.

(* impostando tempi uguali nelle variabili *Timer ON e OFF* lo strumento calcola un periodo totale che modifica in automatico rispetto alla variazione della misura chimica nella banda di isteresi dosa al valore minimo)

Nota: Tutte le impostazioni di regolazione e dosaggio sono valide anche per la misura Redox.

Relè 2 usato come allarme per il Set Point 1



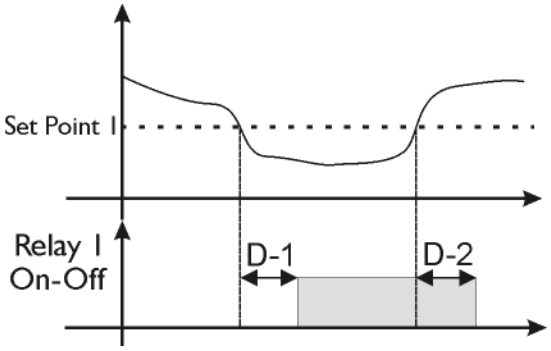
Impostando la Banda allarme si crea una finestra di lavoro oltrepassando i limiti consentiti si chiude il relè 2 e rimane chiuso fino al ripristino misura oppure premere il tasto enter per disattivare l'allarme.

Impostando il tempo OFA (over feed Alarm) si controlla il dosaggio del Set Point 1 in tempo suddiviso in due allarmi:

- Primo allarme al 70% del tempo impostato si visualizza sul display e il relè 2 si chiude.
- Secondo allarme al 100% del tempo impostato si visualizza sul display e si chiude il relè 2.

Eliminare l'allarme premendo il tasto Enter.
Nota: l'icona RL2 si trasforma in RLA

Dosaggio con tempi di ritardo



Lo strumento consente di ritardare in tempo l'inizio e la fine del dosaggio. Impostando i seguenti parametri si ottiene il dosaggio riportato qui di fianco:

- Delay Start (D-1) = 5 minuti
- Delay End (D-2) = 5 minuti

Questa funzione è disponibile in tutte le regolazioni descritte in precedenza ON-OFF, Timed, Prop.

Nota: Le variabili sopra riportate sono presenti sia sul Sep Point 1 sia sul Set Point 2 in modo idipendente.

4 GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI

- **Non si accende…**
  - Verificare se sono stati collegati correttamente i cavi di alimentazione
  - Verificare se è presente l'alimentazione di rete
- **Non si illumina il display…**
  - Regolare il contrasto di illuminazione display
- **La misura chimica non funziona…**
  - Verificare la connessione della sonda
  - Eseguire la calibrazione come riportato nel manuale
  - Sostituire la sonda
- **L'uscita mA non varia…**
  - Verificare la connessione cavi
  - Verificare tramite il Menù Principale "Controllo Manuele" se l'uscita produce l'effetto desiderato.
  - Controllare le caratteristiche elettriche del dispositivo remoto (Massimo carico 500 ohm)
- **I relais non funzionano…**
  - Verificare se lo strumento è alimentato correttamente
  - Verificare le impostazioni nel menù principale
- **La tensione sulla porta Vdc In non blocca lo strumento…**
  - Verificare le connessioni elettriche
  - Verificare se il generatore remoto sia funzionante.

Nota: Nel caso di anomalia persistente contattare il fornitore.

4.1 Tabella Visualizzazione allarmi:

Allarme	Visualizzazione	Stato relè	Case da fare	Priorità
Hold	ALR Hold	RL1 e RL2 disabilitati	Eliminare segnale sull'ingresso tensione Hold	1
OFA pre-allarme Tempo > 70%	OFA ALR	RL2 Chiuso	- Premere enter per eliminare l'allarme - Verificare l'impianto	2
OFA Allarme Tempo =100%	OFA Stop	RL2 Chiuso	- Premere enter per eliminare l'allarme - Verificare l'impianto	3
Banda di Allarme misura	Banda ALR	RL2 Chiuso	- Premere enter per silenziamento relè 2 - Verificare impianto	4

ADDENDUM

FR -Mise au rebut du produit / Protection de l'environnement :
Conformément aux exigences de la directive DEEE - 2002/96/CE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques), les produits électriques et électroniques usagés doivent être détruits séparément des ordures ménagères normales afin de promouvoir la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération, ainsi que de limiter la quantité de déchets devant être éliminés et de réduire du même coup les décharges. **Lorsque vous vous débarrasserez de ce produit, respectez les prescriptions locales pour l'élimination des déchets. Ne le jetez pas dans la nature, mais remettez-le à un centre de collecte spécialisé de rebuts électriques et électroniques et/ou renseignez-vous auprès de votre revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit.**

UK - Product waste disposal / Protection of the environment:
In accordance with the provisions of the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE - 2002/96/EC) Directive, used electric and electronic products must be destroyed separately from normal household waste in order both to promote re-use, recycling and other forms of recovery and to reduce the quantity of waste to be destroyed and hence the disposal operations. **When you dispose of this product, comply with the local waste disposal instructions. Do not throw it away in the middle of nowhere: take it to a waste collection centre that specialises in used electrical and electronic products and/or consult your dealer when buying a new product.ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:**

ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:
De conformidad con las exigencias de la directiva RAEE - 2002/96/CE (Residuos de Aparetos Eléctricos y Electrónicos), los productos eléctricos y electrónicos usados deberán destruirse aparte de las basuras domésticas normales con el fin de facilitar la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación, así como de limitar la cantidad de residuos que deben ser eliminados y reducir al mismo tiempo los vertederos. **Cuando se desprenda de este producto, respete las normas locales de eliminación de residuos. No lo arroje al medio ambiente, entréguelo en un centro de recogida especializado en residuos eléctricos y electrónicos o infórmese a través del vendedor cuando adquiera un nuevo producto. DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:**

DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:
In Übereinstimmung mit der EEAG-Richtlinie - 2002/96/EG (Entsorgung von Elektro- und Elektronikabfällen) müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom normalen Hausmüll getrennt entsorgt werden, um die Wiederverwendung, das Recycling und andere Arten der Wiedergewinnung zu fördern sowie die zu vernichtende Abfallmenge zu beschränken und somit gleichzeitig die Mülldeponien zu reduzieren. **Beachten Sie bitte die lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Abfällen, wenn Sie sich von diesem Gerät trennen möchten. Werfen Sie es nicht in die Natur, sondern geben Sie es bei einer speziellen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle ab und/oder informieren Sie sich bei Ihrem Händler beim Kauf eines neuen ProduktesIT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:**

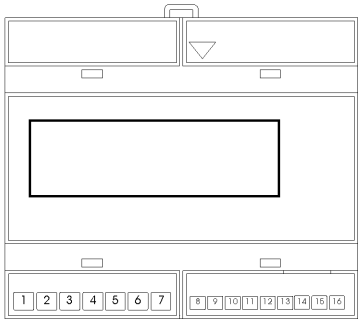
IT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:
In conformità con le esigenze della direttiva RAEE – 2002/96/CE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), i prodotti elettrici ed elettronici usati devono essere distrutti separatamente dai normali rifiuti domestici allo scopo di favorire il riutilizzo, il riciclaggio e le altre forme di recupero, oltre a limitare la quantità di rifiuti che devono essere eliminati ed a ridurre allo stesso tempo le discariche. **Quando dovete sbarazzarvi di questo prodotto, rispettate le norme locali per l'eliminazione dei rifiuti. Non gettatelo in mezzo alla natura, ma consegnatelo ad un centro di raccolta specializzato in scarti elettrici ed elettronici e/o informatevi presso il vostro rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto. NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:**

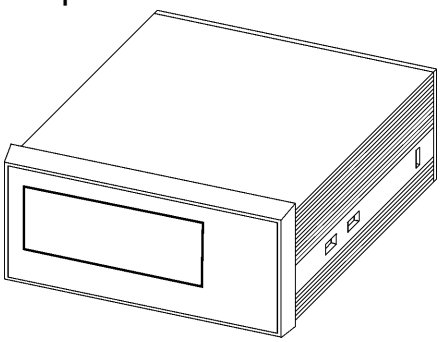
NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:
In overeenstemming met de vereisten van de AEEA – richtlijn - 2002/96/EG (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur), dienen versleten en gebruikte elektrische en elektronische producten apart van het normale huisvuil vernietigd te worden ter bevordering van hergebruik, recycling en andere vormen van herverwerking om zo tegelijkertijd de hoeveelheid te verwerken afvalstoffen alsmede de omvang van de vuilstortplaatsen terug te dringen. **Neem, indien u dit product weg wilt werpen, de voorschriften voor afvalverwerking in acht. Werp het product niet in de natuur weg maar breng het naar een specifiek verzamelpunt voor elektrisch en elektronisch afval en /of vraag uw dealer om inlichtingen tijdens de aanschaf van een nieuw product. PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :**

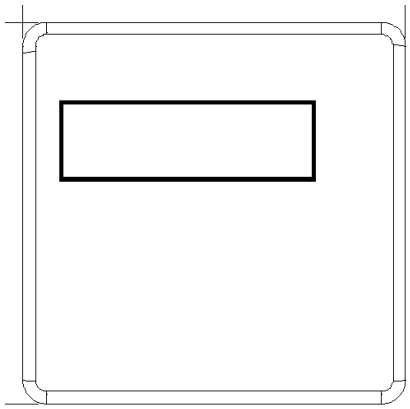
PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :
Nos termos do disposto na Directiva relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos – 2002/96/CE (REEE), e com vista à promoção da reutilização, da reciclagem e de outras formas de recuperação, por um lado, e a limitar a quantidade de resíduos a serem eliminados e, simultaneamente, a reduzir as descargas, pelo outro, os produtos eléctricos e electrónicos usados devem ser eliminados separadamente em relação ao lixo doméstico. **Quando este seu produto chegar ao fim da sua vida útil, cumpra o disposto na legislação local relativamente à eliminação de resíduos. Nunca junte este produto ao lixo doméstico; em vez disso, entregue-o num centro de recolha especializado na eliminação de produtos eléctricos ou electrónicos e/ou informe-se das medidas a tomar junto do seu revendedor aquando da aquisição de um produto novo**

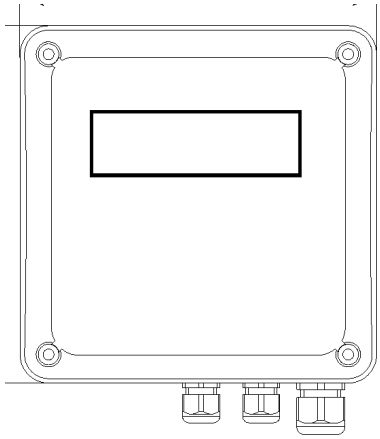
PR-40

Equipamento para a medida do pH ou Redox









ÍNDICE

1	Antes de tudo	pag 2
2	Instalação	pag 3
3	Seleções e funcionamento	pag 5
4	Guia para solução dos problemas	pag 11

1 ANTES DE TUDO

1.1 BENVINDO

➲ Solicitamos ler atentamente o presente manual, prestando particular atenção a advertências e precauções. Seguir sempre os necessários procedimentos de segurança, inclusive o emprego de adequadas proteções para rosto, olhos e indumentária.

1.2 O CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- Equipamento de Medição
- Suportes de fixação
- Manual de Instrução

1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Campo de medida química: 0÷14.0 pH ou ±1500 mV para o Redox
Precisão: 1% FS pH ou 1% FS Redox

Impedância de entrada da medida química: 1 x 10^{13} oHm
Conexão da sonda de medida química: BNC.
Calibração das sondas: Assistido por Software

Campo de medida de temperatura: de 0 a +100 °C (Resolução de 1 °C)
Compensação automática da temperatura de 0 a 100 °C através de sensor PT100 ou seleção manual no equipamento.

Relê de saída: Número 2 Set Point (carga máx 10 A 250 Vac resistivo)

Saídas em Corrente: Número 1 (carga máx 500 ohm) [Precisão ±2% F.S.]

Entrada: 15÷30 Vac/dc

Alimentação: 90÷265 Vac 50/60 Hz
Absorção: 5VA Max
Fusível: 500 mA (retardado)

Display: LCD 2 line 16 caracteres
Teclado: Número de 4 teclas

Dimensões mecânicas: quadro Din Rail ; 48x96x98 mm quadro, 96x96 quadro, 144x144 parede.
Grau de proteção: IP40 em ambos os modelos.

1.4 ADVERTÊNCIAS

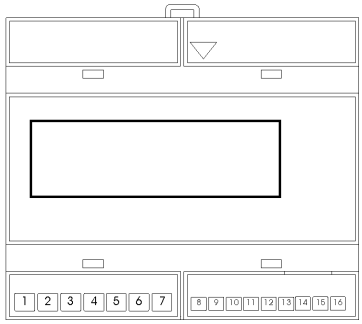
- Ler atentamente este manual antes de proceder à instalação e colocação em funcionamento do sistema.
- O grupo de dosagem deve ser conectado à tensão de alimentação mediante um dispositivo de interrupção unipolar com distância de abertura maior igual a 3mm.
- Verificar o modelo de aparelhagem adquirida para as referências de instalação, ajustes e programação contidos neste manual.
- Para todas as conexões fazer referência ao mapa topográfico do circuito de controle referido neste manual.
- ATENÇÃO: Seguir sempre os necessários procedimentos de segurança, inclusive o uso de proteção adequada de olhos, rosto, mãos e indumentária. EPIs.
- ATENÇÃO: Durante a instalação ou a manutenção desta aparelhagem, desconectar sempre a alimentação de energia elétrica.
- ➲ A Empresa trabalha constantemente no aperfeiçoamento de todos os produtos, reservando-se a faculdade de aportar modificações em qualquer momento e sem previo aviso .
- ➲ A inobservância das normas contidas neste manual, pode danificar coisas ou pessoas, comprometer o funcionamento ou danificar o equipamento.

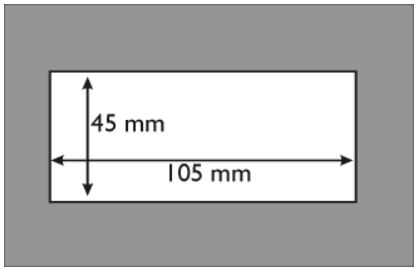
1.5 MATERIAL NECESSÁRIO À INSTALAÇÃO

Munir-se de ferramentas para fixar o equipamento

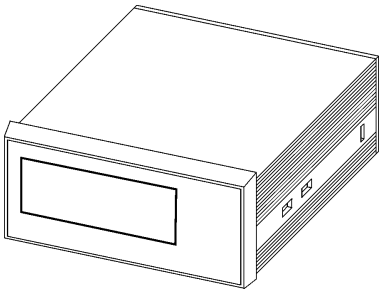
2 INSTALAÇÃO Mecânica e Elétrica

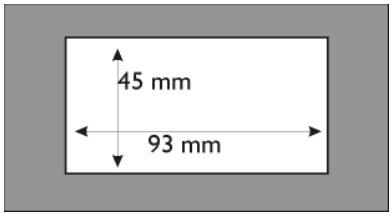
2.1.- Versão Din Rail (6 módulos Din EN50022)



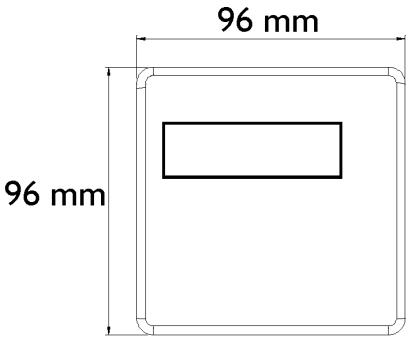


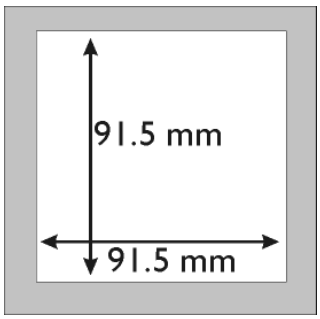
2.2.- Versão 48x96x100



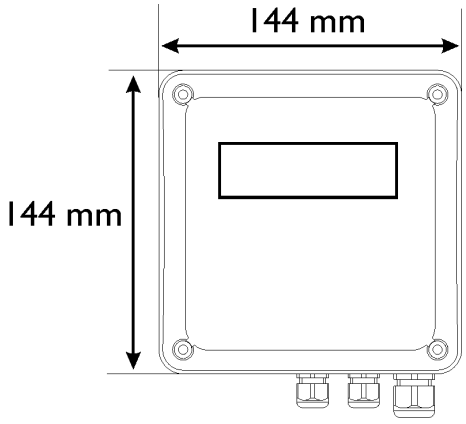


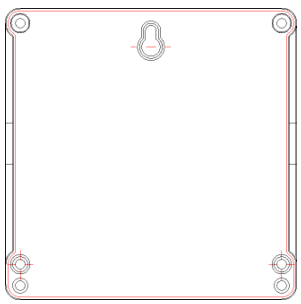
2.3.- Versão 96x96x92

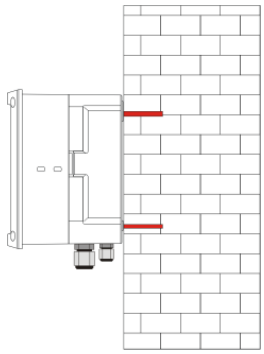




2.4.- Versão 144x144x90





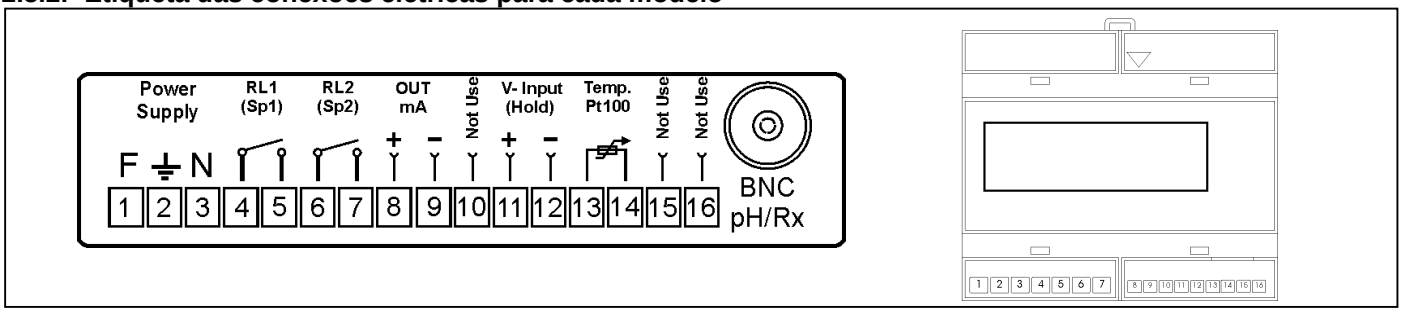


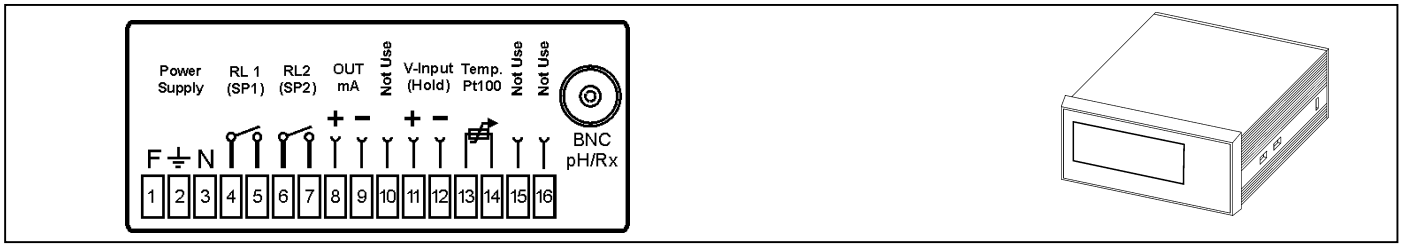
2.5.- Descrição das conexões elétricas

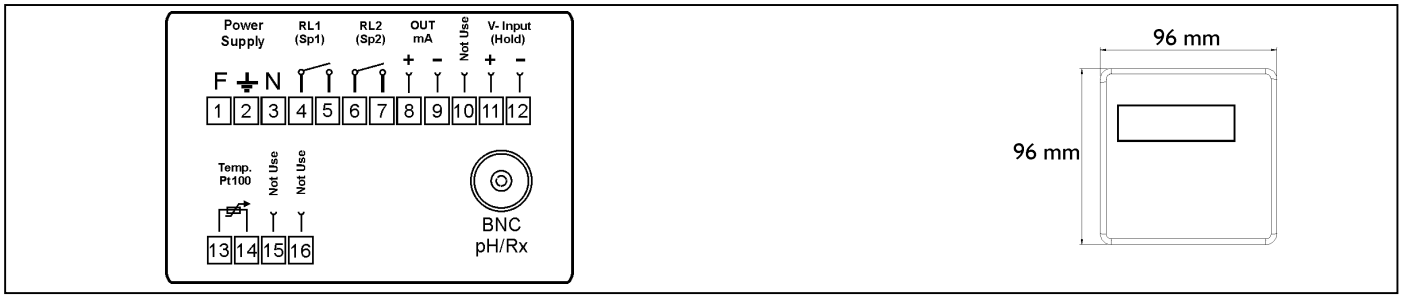
2.5.1.- Tabela das conexões elétricas

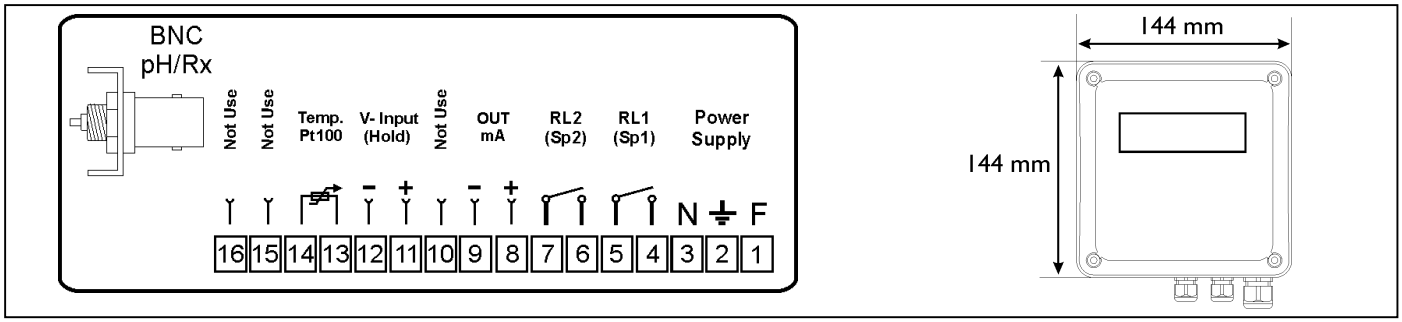
Terminal	Descrição
1	Fase (Alim.230 Vac
2	Terra
3	Neutro (Alim. 230Vac)
4-5	Relê SetPoint 1
6-7	Relê SetPoint 2
8-9	Saída em corrente 0/4÷20 mA
10	Não utilizado
11-12	Entrada VDC 15÷30 Vdc **Hold**
13-14	Entrada de Sonda Temperatura
15-16	Não usado
BNC	Entrada de sonda pH/Redox

2.5.2.- Etiqueta das conexões elétricas para cada modelo







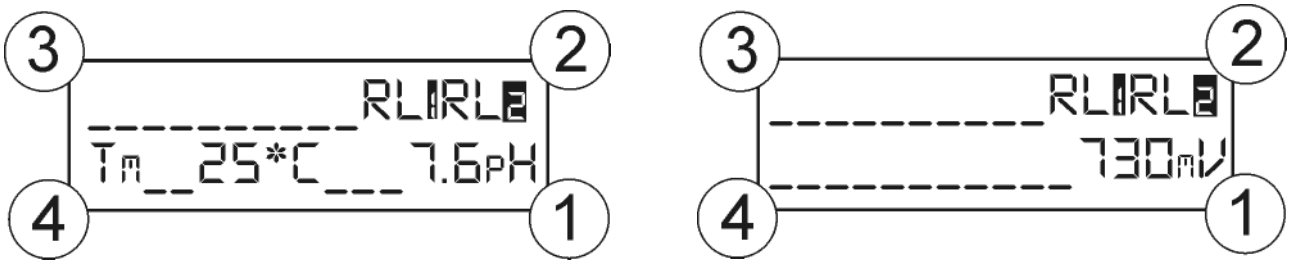


2.6 CONEXÕES HIDRÁULICAS

Nenhuma

3.0.- SELEÇÕES E FUNCIONAMENTO

3.1.- Visualização do equipamento



Área 1 = Visualização da medida química do pH ou Redox
Área 2 = Visualização do estado dos Relês 1 e 2, se o número do relê lampeja o contato mudou de estado
Área 3 = Visualização dos alarmes
Área 4 = Visualização da temperatura manual ou automática para a medida do pH; na versão Redox área vazia
Nota: O ícone RL2 se trasforma em RLA quando o Set Point 2 se seleciona com função de Alarme.

3.2.- Teclado do equipamento

Esc/Mode = Tecla com dupla função **Esc** = Saída imediata do menu
Mode = menu de regulagens rápidas
Enter/ Cal = Teclas com dupla função **Enter** = Confirma a função **Cal** = Acesso imediato á calibração
Para cima = Tecla de aumento
Para baixo = Tecla de redução

Função Calibração de sonda *(Pressionar a tecla **Cal** por 3 segundos [pressionar Esc para sair])*

- *Calibração da sonda de pH*
  - Imergir a sonda na solução 7 pH e pressionar enter
  - Esperar 60 segundos pela auto-calibração e ao término verificar a qualidade da sonda em graus percentuais.
  - Imergir a sonda na solução 4 pH ou 9.22 pH e pressionar enter
  - Esperar 60 segundos pela auto-calibração e ao término verificar a qualidade da sonda em graus percentuais.
- *Calibração da sonda Redox*
  - Imergir a sonda na solução 465 mV e pressionar enter
  - Esperar 60 segundos pela auto-calibração e ao término verificar a qualidade da sonda em graus percentuais.

Função Mode (menú rápido) *(Pressionar a tecla **Mode** por 1 segundos selecionar com tecla acima e abaixo)*

- Setpoint 1 7.4pH (Pressionar a tecla Enter e regular o valor com as teclas acima e abaixo)
- Setpoint 2 7.4pH (Pressionar a tecla Enter e regular o valor com as teclas acima e abaixo)
- Relê 1 (Pressionar a tecla Enter para mudar o estado do relê)
- Relê 2 (Pressionar a tecla Enter para mudar o estado do relê)

Nota: depois de10 segundos o equipamento sai de modo automático

Função menú Seleção de valores *(Pressionar as teclas **Enter** e **Esc** por 5 segundos)*

- Idioma: Selecionar o idioma de visualização no menu
  - Disponível em Inglês (UK), Francês (FR), Espanhol (ES), Alemão (DE), Italiano (IT)
- Setpoint 1 (Selecionar as funções de dosagem ou controle atravéz o relê 1)
- Setpoint 2 (Selecionar as funções de dosagem ou controle atravéz o relê 2)
- Temperatura (Menú disponível só para medida de pH)
- Output mA (Selecionar saída em corrente)
- Avançado (menú de gestão técnica)

Função de Restauração de Parâmetros de Fábrica

- Desligar o equipamento
- Pressionar as Teclas **Acima** e **Abaixo** juntas e ligar o equipamento
- O equipamento visualiza init._Default selecionar com as teclas acima ou abaixo Yes e pressionar Enter
- O erquipamento recarrega todos os parâmetros de Fábrica

Nota: Para sair dos menús pressionar **esc**

3.3.- SELEÇÕES GERAIS

Pressione as teclas **Enter e Esc** simultaneamente para Programação de Valores:

Menu de Programação (Parâmetros de fábrica)		
Idioma		
Seleção de Idioma		UK
Set point 1		
Valor de Set point		7,4 pH
Tipo de dosagens		Ácido
Banda Proporcional		0.4 pH
Hesterese		0,0 pH
Timer ON		OFF
Timer OFF		OFF
Delay Start		OFF
Delay End		OFF
Set point 2 (Selecionável: Dosagem ou Alarme Set Point 1 ver menú avançado)		
Valor de Set point		7.4 pH
Tipo de dosagem		Acido
Banda Proporcional		0.4 pH
Hesterese		0,0 pH
Timer ON		OFF
Timer OFF		OFF
Delay Start		OFF
Delay End		OFF
Temperatura (*)		
Unitdade de medida		°C
Valor Manual		25 °C
Output mA		
Range 0/4÷20 mA		4÷20 mA
Valor para 0 / 4 mA		Valor 0 pH
Valor para 20 mA		Valor 14 pH
Avançado		
Selecionar medida pH/Redox		pH
Set point 2 Dosagem ou Alarme		Dosagem
Entrada Hold Habilitada ou desabilitada		Desabilitada = ON
Calibração Habilitada ou desabilitada		Habilitada = ON
Estatísticas		
	Número de Alarmes medida	0
	Número de Acionamentos RL1	0
	Número de Acionamentos RL2	0
	Número de sinais de entrada Hold	0
	Reset Estatísticas	
Painel de Controle		
	Contato Relê 1 Normalmente Aberto ou Fechado	Normalmente aberto
	Contato Relê 2 Normalmente Aberto ou Fechado	Normalmente aberto
	Saida em corrente valor manual	Gerador de corrente 0÷20 mA
	Sinal da sonda em entrada em mV	Visualiza o sinal em mV
	Sinal Hold presente	Sinal presente ON; ausente OFF
	Calibração de sonda de temperatura (**)	Selecionar valor de correção
	Valor de Offset de calibração	Offset em % última calibração
	Valor Gain calibração (*)	Gain em % última calibração
	Revisão Firmware	X.X
Reset de equipamento		Restaura os valores de fábrica
Senha		0000

*menú presente só com medida de pH
** menú presente só com sonda de temperatura instalada

3.3.- Seleções Detalhadas de Programação de Menu

Pressionar as teclas Enter e Esc juntas por 5 segundos, deste modo se executa o menú de programação do equipamento.

Menu de Idioma : Selecionar o Idioma desejado, é possível selecionar entre:
- Italiano
- Inglês
- Francês
- Espanhol
- Alemão

Menu de Setpoint 1 : selecionar os parâmetros de dosagem, todas as regulagens serão acionadas pelo Relê 1
O menù é composto pelos seguintes ítens

Ítem	Default	Limite
Valor de Set point	7,4 pH /750 mV	0÷14 pH / ±1500 mV
Tipo de dosagem	Ácido / Baixo	Ácido ou Alcalino /Alto ou Baixo
Banda Proporcional	0,4 pH / 40 mV	0,4÷3 pH / 40÷300 mV
Hesterese	0,0 pH; 0 mV	0÷3 pH / 0÷300 mV
Timer ON	OFF	OFF…1÷480 minutos
Timer OFF	OFF	OFF…1÷480 minutos
Delay Start	OFF	OFF…3÷960 Segundos
Delay End	OFF	OFF…3÷960 Segundos

Menu Setpoint 2 : Selecionar os parâmetros de dosagem, todas as regulagens serão acionadas pelo Relê 2
O menú é composto pelos mesmos ítens do Setpoint 1 se utilizado com a função **SETPOINT 2= Dosagem** (ver menú Avançado pag.8).

Se acionada a função **SETPOINT 2= ALARME** (ver menú **Avançado** pag 8), podemos utilizar o Relè 2 como alarme de medida ligado ao Set poit 1, como consequência o menú se modifica como segue:

Ítem	Default	Limites
Banda de alarme SetPoint 1	3 pH; 300 mV	1÷10 pH; 100÷1000 mV
OFA (over feed alarm SetPoint 1)	OFF	OFF÷960 minutos

Menú de Temperatura : Selecionar o valor de temperatura para a compensação automática da medida do pH, é possível selecionar também a unidade de medida.

Ìtem	Default	Limites
Unidade de medida	°C	°C; °F
Valor Manual	25 °C	0÷100 °C; 32÷212 °F

Saída em Corrente: Selecionar a escala e os valores da saída em corrente

Ítem	Default	Limites
Escala 0/4÷20 mA	4÷20 mA	0÷20 mA; 4÷20 mA
Valor 0/4 mA (*)	0 pH; -1500 mV	0÷14 pH; ±1500 mV
Valor 20 mA (*)	14 pH; + 1500 mV	0÷14 pH; ±1500 mV

(* Nos ítens indicados se pode selecionar o valor oposto da escala, deste modo podemos obter a inverção da rampa 20 ÷ 4/0 mV)

Menu Avançado : Através dos seguintes itens podemos modificar as funções do equipamento e controlar cada função; o menu é reservado a um pessoal técnico especializado.

Ítem	Default	Limites
Selecionar medida pH/Redox	pH	pH; Redox
Set point 2 Dosagem ou Alarme	Dosagem	Dosagem ou Alarme SP1
Entrada Hold Habilitada ou desabilitada	ON	OFF= Desabilitada; ON= Habilitada
Calibração Habilitata ou desabilitada	ON	OFF= Desabilitada; ON= Habilitada

Com o seguinte menú E*statísticas* é possível verificar quantos acionamentos ou variações tivemos no equipamento,

Estatísticas	
Número de Alarmes de medida	0
Número de Acionamentos RL1	0
Número de Acionamentos RL2	0
Número de sinais de entrada Hold	0
Reset Estatísticas	

Com o seguinte menu *Painel de Controle* é possível selecionar e verificar manualmente cada ação de entrada e saída presente no equipamento para facilitar ao instalador na fase de teste da instalação.

Paniel de Controle	
Contato Relê 1 Normalmente Aberto ou fechado	Normalmente aberto
Contato Relê 2 Normalmente Aberto ou fechado	Normalmente aberto
Saida em corrente valor manual	Gerador de corrente 0÷20 mA
Sinal de sonda de entrada em mV	Visualiza o sinal da sonda em mV
Sinal Hold presente	Sinal presente ON; ausente OFF
Calibração de sonda de temperatura (**)	Selecionar o valor de correção
Valor de Offset calibração	Offset em % última calibração
Valor Gain calibração (*)	Gain em % última calibração
Revisão Firmware	X.X

*menú presente só com medida de pH
** menú presente só com sonda de temperatura instalada

Nota: No Menú *Painel de Controle* o equipamento não sai de modo automático enquanto permite ao instalador trabalhar manualmente, para sair pressionar a tecla ESC.

Com o seguinte menú *Reset equipamento* é possível restaurar todos os parâmetros de Fábrica e sair automaticamente do menú seleções. Os parâmetros de fábrica estão reportados na página 6

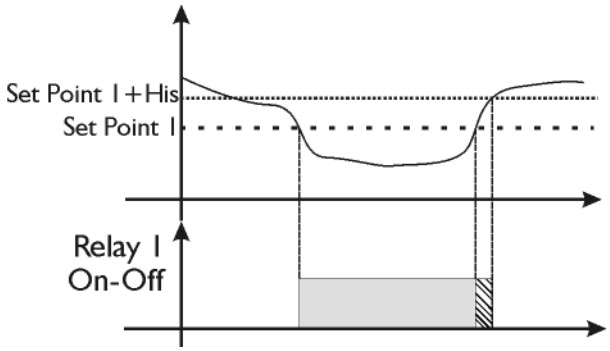
Reset do Equipamento	Restaura os valores de fábrica

Com o seguinte menú *Senha* é possível proteger o menú seleção de pessoal não autorizado, a Senha Padrão é 0000. No caso de perda ou esquecimento da Senha selecionada executar o menú oculto reportado na página 5, para restaurar os parâmetros de Default.

Senha	0000

3.4.- Exemplos de Dosagem e Regulagem

Dosagem Pausa/trabalho (ON-OFF)

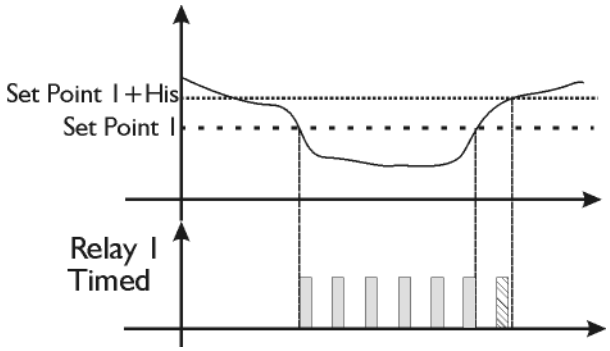


O equipamento permite controlar e modificar a medida química através do Set Point 1 no automático; regulando a dosagem através do relê 1 comandado como Pausa/trabalho.
Selecionando os seguintes parâmetros se obtem a dosagem reportada aqui ao lado:

- Set point 1 = 7.20 pH
- Tipo de Dosagem = Alcalina
- Banda Proporcional = OFF
- Hesterese = 0.40
- Timer On = OFF
- Timer OFF = OFF

O Equipamento iniciará a dosagem por valores inferiores a 7,20 e terminará a dosagem por valores superiores a 7,60; modificando o ítem Tipo de dosagem com Ácido a dosagem será exatamente o oposto, iniciará a dosagem superado os 7,20 e terminará por um valor inferior a 6,80 de pH. O Equipamento permite executar duas dosagens de modo independente selecionando o Set point 2 ao qual está associado o relê 2.

Dosagem Temporizada (Timed)

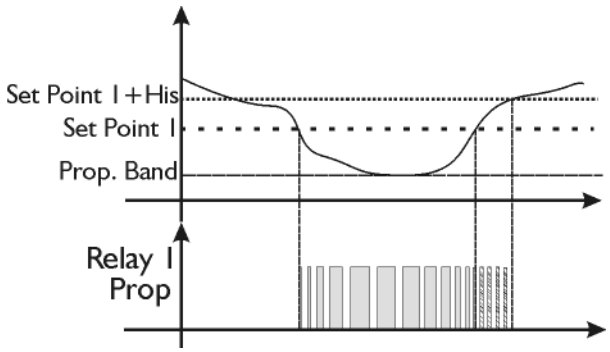


O Equipamento permite controlar e modificar a medida química através do Set Point 1 no automático; regulando a dosagem através do relê 1 comandado em Tempos Fixos.
Selecionando os seguintes parâmetros se obtem a dosagem reportada aqui ao lado:

- Set point 1 = 7.20 pH
- Tipo de Dosagem = Alcalina
- Banda Proporcional = OFF
- Hesterese = 0.40
- Timer On = 5 minutos
- Timer OFF = 10 minutos

O Equipamento inicirá a dosagem temporizada por valores inferiores a 7,20 e terminará a dosagem por valores superiores a 7,60; modificando o ítem Tipo de dosagem com Ácido, a dosagem será exatamente o oposto, iniciará a dosagem superados os 7,20 e terminará por um valor inferior a 6,80 de pH. O equipamento permite executar duas dosagens de modo indipendente selecionando o Set point 2 ao qual está associado o relê 2.

Dosagem Proporcional (Prop)



O Equipamento permite controlar e modificar a medida química através do Set Point 1 no automático; regulando a dosagem através do relê 1 comandado em Tempo Proporcional.
Selecionando os seguintes parâmetros se obtem a dosagem reportada aqui ao lado:

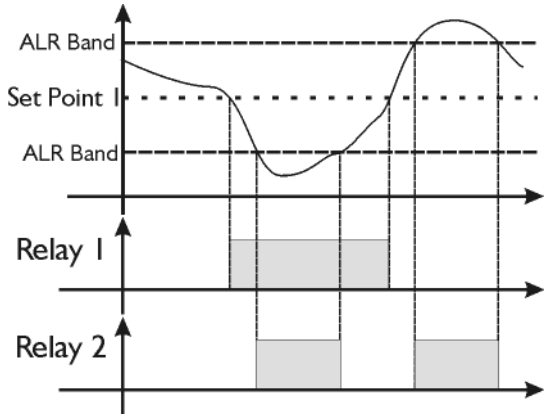
- Set point 1 = 7.20 pH
- Tipo de Dosagem = Alcalino
- Banda Proporcional = 0,40 pH
- Hesterese = 0.40
- Timer On = 10 minutos (*)
- Timer OFF = 10 minutos (*)

O equipamento iniciará a dosagem proporcional por valores inferiores a 7,20 e terminará a dosagem por valores superiores a 7,60; modificando o item Tipo de Dosagem com Ácido a dosagem será exatamente o oposto, iniciará a dosagem superados os 7,20 e terminará por um valor inferior a 6,80 de pH. O equipamento permite executar duas dosagens de modo indipendente selecionando o Set point 2 ao qual está associado o relê 2.

(* Selecionando tempos iguais nas variáveis *Timer ON e OFF* o equipamento calcula um periodo total que modifica automaticamente em relação à variação da medida química na banda de Hesterese dosa no valor mínimo)

Nota: Todas as seleções de regulagem e dosagens são válidas também para a medida Redox.

Relê usado como alarme para o Set Point 1



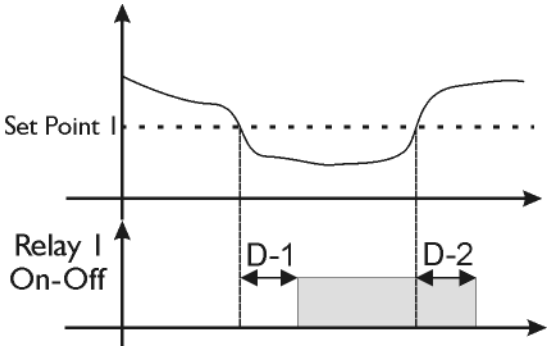
Selecionando a Banda alarme se cria uma janela de trabalho, ultrapassando os limites permitidos, se fecha o relê 2 e fica fechado até a restauração da medida ou ainda, pressionar a tecla enter para desativar o alarme.

Selecionando o tempo OFA (over feed Alarm) se controla a dosagem do Set Point 1 em tempo subdividido em dois alarmes:

- Primeiro alarme aos 70% do tempo selecionado visualiza-se no display e o relê 2 se fecha.
- Segundo alarme aos 100% do tempo selecionado visualiza-se no display e se fecha o relê 2.

Eliminar o alarme pressionando a tecla Enter.
Nota: o ícone RL2 se transforma em RLA

Dosagem com tempos de retardo



O equipamento permite retardar em tempo o inicio e o fim da dosagem. Selecionando os seguintes parâmetros se obtem a dosagem reportada aqui ao lado:

- Delay Start (D-1) = 5 minutos
- Delay End (D-2) = 5 minutos

Esta função está disponível em todas as regulagens descritas acima ON-OFF, Timed, Prop.

Nota: As variáveis acima reportadas estão presentes seja no Set Point 1 seja no Set Point 2 de modo independente.

4 GUIA PARA A SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS

- **Não liga…**
  - Verificar se foram conectados corretamente os cabos de alimentação
  - Verificar se há alimentação de rede
- **Não se ilumina o display…**
  - Regular o contraste de iluminação do display
- **A medida química não funciona…**
  - Verificar a conexão da sonda
  - Executar a calibração como reportado no manual
  - Substituir a sonda
- **A saída mA não varia…**
  - Verificar a conexão dos cabos
  - Verificar através do Menu Principal “Controle Manual” se a saída produz o efeito desejado.
  - Controlar as características elétricas do dispositivo remoto (Máxima carga 500 ohm)
- **Os relês não funcionam,…**
  - Verificar se o equipamento está alimentado corretamente
  - Verificar as seleções no menú principal
- **A tensão na porta Vdc In não bloqueia o equipamento…**
  - Verificar as conexões elétricas
  - Verificar se o gerador remoto está funcionando.

Nota: No caso de anomalia persistente contactar o fornecedor.

4.1 Tabela de Visualização de alarmes:

Alarme	Visualização	Estado do relê	Oque fazer	Prioridade
Hold	ALR Hold	RL1 e RL2 desabilitados	Eliminar o sinal na entrada de tensão Hold	1
OFA pre-alarme Tempo > 70%	OFA ALR	RL2 Fechado	- Pressionar enter para eliminar o alarme - Verificar instalação	2
OFA Alarme Tempo =100%	OFA Stop	RL2 Fechado	- Pressionar enter para eliminar o alarme - Verificar instalação	3
Banda de Alarme de medida	Banda ALR	RL2 Fechado	- Pressionar enter para silenciamento do relê 2 - Verificar instalação	4

ADENDO

FR -Mise au rebut du produit / Protection de l'environnement :
Conformément aux exigences de la directive DEEE - 2002/96/CE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques), les produits électriques et électroniques usagés doivent être détruits séparément des ordures ménagères normales afin de promouvoir la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération, ainsi que de limiter la quantité de déchets devant être éliminés et de réduire du même coup les décharges. **Lorsque vous vous débarrasserez de ce produit, respectez les prescriptions locales pour l'élimination des déchets. Ne le jetez pas dans la nature, mais remettez-le à un centre de collecte spécialisé de rebuts électriques et électroniques et/ou renseignez-vous auprès de votre revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit.**

UK - Product waste disposal / Protection of the environment:
In accordance with the provisions of the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE - 2002/96/EC) Directive, used electric and electronic products must be destroyed separately from normal household waste in order both to promote re-use, recycling and other forms of recovery and to reduce the quantity of waste to be destroyed and hence the disposal operations. **When you dispose of this product, comply with the local waste disposal instructions. Do not throw it away in the middle of nowhere: take it to a waste collection centre that specialises in used electrical and electronic products and/or consult your dealer when buying a new product.ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:**

ES - Eliminación del producto / Protección del medio ambiente:
De conformidad con las exigencias de la directiva RAEE - 2002/96/CE (Residuos de Aparetos Eléctricos y Electrónicos), los productos eléctricos y electrónicos usados deberán destruirse aparte de las basuras domésticas normales con el fin de facilitar la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación, así como de limitar la cantidad de residuos que deben ser eliminados y reducir al mismo tiempo los vertederos. **Cuando se desprenda de este producto, respete las normas locales de eliminación de residuos. No lo arroje al medio ambiente, entréguelo en un centro de recogida especializado en residuos eléctricos y electrónicos o infórmese a través del vendedor cuando adquiera un nuevo producto. DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:**

DE -Entsorgung Des Produktes - Umweltschutz:
In Übereinstimmung mit der EEAG-Richtlinie - 2002/96/EG (Entsorgung von Elektro- und Elektronikabfällen) müssen Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom normalen Hausmüll getrennt entsorgt werden, um die Wiederverwendung, das Recycling und andere Arten der Wiedergewinnung zu fördern sowie die zu vernichtende Abfallmenge zu beschränken und somit gleichzeitig die Mülldeponien zu reduzieren. **Beachten Sie bitte die lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Abfällen, wenn Sie sich von diesem Gerät trennen möchten. Werfen Sie es nicht in die Natur, sondern geben Sie es bei einer speziellen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle ab und/oder informieren Sie sich bei Ihrem Händler beim Kauf eines neuen ProduktesIT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:**

IT - Scarto in disparte del prodotto / Protezione dell'ambiente:
In conformità con le esigenze della direttiva RAEE – 2002/96/CE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), i prodotti elettrici ed elettronici usati devono essere distrutti separatamente dai normali rifiuti domestici allo scopo di favorire il riutilizzo, il riciclaggio e le altre forme di recupero, oltre a limitare la quantità di rifiuti che devono essere eliminati ed a ridurre allo stesso tempo le discariche. **Quando dovete sbarazzarvi di questo prodotto, rispettate le norme locali per l'eliminazione dei rifiuti. Non gettatelo in mezzo alla natura, ma consegnatelo ad un centro di raccolta specializzato in scarti elettrici ed elettronici e/o informatevi presso il vostro rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto. NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:**

NL -Wegwerpen van het product / Bescherming van het milieu:
In overeenstemming met de vereisten van de AEEA – richtlijn - 2002/96/EG (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur), dienen versleten en gebruikte elektrische en elektronische producten apart van het normale huisvuil vernietigd te worden ter bevordering van hergebruik, recycling en andere vormen van herverwerking om zo tegelijkertijd de hoeveelheid te verwerken afvalstoffen alsmede de omvang van de vuilstortplaatsen terug te dringen. **Neem, indien u dit product weg wilt werpen, de voorschriften voor afvalverwerking in acht. Werp het product niet in de natuur weg maar breng het naar een specifiek verzamelpunt voor elektrisch en elektronisch afval en /of vraag uw dealer om inlichtingen tijdens de aanschaf van een nieuw product. PT - Eliminação do produto / Protecção do ambiente :**

PT - Eliminação do produto / Proteção do ambiente :
Nos termos do disposto na Diretiva relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos - 2002/96/CE (REEE), e com vista à promoção da reutilização, da reciclagem e de outras formas de recuperação, por um lado, e a limitar a quantidade de resíduos a serem eliminados e, simultaneamente, a reduzir as descargas, pelo outro, os produtos elétricos e eletrônicos usados devem ser eliminados separadamente em relação ao lixo doméstico. **Quando este seu produto chegar ao fim da sua vida útil, cumpra o disposto na legislação local relativamente à eliminação de resíduos. Nunca junte este produto ao lixo doméstico; em vez disso, entregue-o num centro de coleta especializado na eliminação de produtos elétricos ou eletrônicos e/ou informe-se das medidas a tomar junto do seu revendedor quando da aquisição de um produto novo.**